



ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL CAMPUS PICHINCHA

Humboldt Adán De La Torre Burgos
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
adan.delatorre@uleam.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-0809-8692>

Marcela Madeline Gálvez Peralta
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
p0951617612@dn.uleam.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-5906-9669>

Diego Romario Rodríguez García
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
p1312945700@dn.uleam.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-6127-6908>

Sandra María Sancán Moreira
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
p1314686575@dn.uleam.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-6683-3176>

Autor para correspondencia: adan.delatorre@uleam.edu.ec

Recibido: 06/11/2025 **Aceptado:** 06/11/2025 **Publicado:** 15/01/2026

RESUMEN

Este estudio, se realizó considerando la necesidad de comprender cómo el entorno virtual impacta en dimensiones clave del aprendizaje en el nivel de educación superior. El objetivo general fue determinar la influencia de la plataforma Moodle en el contexto de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en el rendimiento académico de los estudiantes de nivelación del campus Pichincha. Se aplicó una metodología con enfoque cuantitativo, mediante un diseño de investigación descriptiva. Los métodos utilizados fueron bibliográfico, inductivo, estadístico y analítico, apoyados en la técnica de encuesta mediante cuestionario estructurado con escala de Likert. La población de investigación estuvo conformada por 70 estudiantes de nivelación del periodo académico 2024-1 y 2024-2, los cuales participaron todos como sujetos de investigación. Los resultados dejaron ver una

249



percepción ampliamente positiva sobre la accesibilidad, usabilidad, facilidad de uso y alineación de actividades en Moodle, así como su rol en el aprendizaje autónomo, la retroalimentación, el trabajo colaborativo y el acceso a recursos. Además, se identificó que la plataforma fomenta la motivación, el desarrollo profesional y el acompañamiento académico, contribuyendo en gran medida al fortalecimiento de competencias digitales y al monitoreo del rendimiento estudiantil, determinando que la referida plataforma Moodle tiene incidencia sobre favorable sobre el proceso formativo de los estudiantes de nivelación.

Palabras clave: Moodle, Rendimiento académico, Estudiantes de nivelación, Entorno virtual de aprendizaje, Educación superior.

***VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS IN THE ACADEMIC
PERFORMANCE OF UNIVERSITY STUDENTS OF THE PICHINCHA
CAMPUS***

ABSTRACT

This study was carried out considering the need to understand how the virtual environment impacts key dimensions of learning at the higher education level. The general objective was to determine the influence of the Moodle platform in the context of virtual learning environments (VLE) on the academic performance of leveling students on the Pichincha campus. A methodology with a quantitative approach was applied, through a descriptive research design. The methods used were bibliographic, inductive, statistical and analytical, supported by the survey technique by means of a structured questionnaire with a Likert scale. The research population was made up of 70 leveling students from the academic period 2024-1 and 2024-2, all of whom participated as research subjects. The results showed a broadly positive perception about the accessibility, usability, ease of use and alignment of activities in Moodle, as well as their role in autonomous learning, feedback, collaborative work and access to resources. In addition, it was identified that the platform promotes motivation, professional development and academic accompaniment, contributing greatly to the strengthening of digital skills and the monitoring of student performance, determining that the aforementioned Moodle platform has a favorable impact on the training process of leveling students.

Keywords: Moodle, Academic Performance, Leveling Students, Virtual Learning Environment, Higher Education.

INTRODUCCIÓN

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) han surgido recientemente como un tema importante en la teoría y la práctica de la educación. Según Aranda y Vílchez (2021) un EVA bien mantenido debería permitir que los estudiantes de todos los estilos de aprendizaje reciban la mejor educación posible, algo que no ocurriría en un entorno exclusivamente basado en conferencias, que tiende a centrarse únicamente en los estudiantes auditivos, vale decir, aquellos que aprenden mejor escuchando.

Los EVA han cobrado enorme importancia a nivel mundial, en particular tras la pandemia de Covid-19, que aceleró la transición a la educación en línea. En países en desarrollo la educación es altamente competitiva y se prioriza el aprendizaje colectivo y las relaciones profesor-alumno, así que, la dinámica del proceso de enseñanza virtual es capaz de diferir significativamente de los países desarrollados (Arango & Manrique, 2023). Además, suele centrarse en el acceso tecnológico y la infraestructura, en lugar de en los aspectos más sutiles de la interacción social y el rendimiento académico en espacios virtuales (Vásquez *et al.*, 2023).

Consecuentemente, se tiene conocimiento que cuando los recursos de un entorno virtual no satisfacen las necesidades del alumno, el EVA pierde su utilidad (Zimmerman, 2022), pues no como señalan Horna y Seminario (2023), no coopera mucho a la experiencia de aprendizaje. En el caso de estudiantes que acuden a clases presenciales, tales entornos deberían ofrecer información complementaria y precisa que les ayude fortalecer los conocimientos impartidos en las clases magistrales y al logro de una comprensión profunda de la materia, preferiblemente a través de una diversidad de formatos y estilos de presentación, entre ellos, videos, audios o materiales interactivos.

Se sabe igualmente, que la experiencia de un estudiante en el aula o sala de conferencias está sujeta a la adecuación del estilo de enseñanza a su estilo de aprendizaje individual, considerando lo expuesto por Maldonado *et al.* (2020),

quienes refieren que los mismos problemas existen con los sistemas virtuales, por lo que se necesita una variedad de recursos para satisfacer adecuadamente todos los modos de aprender que promuevan un mejor entorno para priorizar el desarrollo académico.

Muchas instituciones de educación superior están cada vez más fragmentadas y carecen de cohesión o unidad, según Díaz et al. (2023), debido al rápido crecimiento de las tecnologías de la información y la comunicación ha impulsado una importante transición en los métodos educativos convencionales, impulsando la integración de entornos virtuales de aprendizaje en las instituciones, especialmente en situaciones de emergencia, estas plataformas han cobrado especial importancia para garantizar la continuidad del proceso docente, por otro lado, ha trascendido el presente y se ha convertido en una herramienta docente permanente.

Por otro lado, los EVA según Quiñones et al. (2021), se presentan como una forma de ayudar a superar los problemas introducidos por el aumento nacional en el número de estudiantes que llegan a la universidad y la mayor carga de trabajo que ello implica para el personal docente y de apoyo, sin embargo, existe el peligro de que, si los recursos disponibles en línea son demasiado completos, los estudiantes dejen de asistir a las clases y prefieran acceder a los materiales de las clases en línea y realizar sus estudios desde la comodidad de sus hogares.

La incorporación de los EVA en la educación superior en Ecuador, en atención a lo que señalan Nevárez et al. (2025), ha redefinido los procesos de enseñanza y aprendizaje, promoviendo una migración desde modelos tradicionales, centrados en la presencialidad, hacia entornos más dinámicos, flexibles y mediados por la tecnología, no obstante, esta transición no ha estado exenta de desafíos estructurales, metodológicos y humanos que han generado brechas en cuanto a su impacto real sobre el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

A pesar de que los EVA ofrecen ventajas como la accesibilidad a recursos educativos, la autogestión del tiempo y la diversificación de métodos de evaluación, su eficacia se ve limitada por una serie de falencias recurrentes en su implementación (Tejedor et al., 2020).

Entre estas se destacan el diseño instruccional deficiente, la falta de alineación pedagógica entre contenidos y competencias, y la escasa interactividad significativa entre estudiantes y docentes. La educación virtual, en muchos casos, se reduce a una simple transferencia de contenidos, sin garantizar procesos de retroalimentación adecuados ni promover la construcción activa del conocimiento.

Asimismo, Cobos et al. (2019), afirman que uno de los aspectos más críticos es la falta de formación y acompañamiento docente para la gestión efectiva de estas plataformas, puesto que muchos educadores universitarios no cuentan con competencias digitales sólidas ni con estrategias didácticas adaptadas a la virtualidad, lo cual repercute en la calidad de la experiencia educativa, a esto se suma la heterogeneidad en el acceso a tecnología y conectividad por parte de los estudiantes, generando una brecha digital que incide directamente en su participación y desempeño académico.

Por otra parte, Piña y Torrealba (2020), afirman que la escasa motivación, el aislamiento y la baja autorregulación del aprendizaje representan variables personales que afectan el compromiso de los estudiantes en estos entornos, debido a que el aprendizaje virtual exige un mayor grado de autonomía, disciplina y responsabilidad, competencias que no siempre han sido desarrolladas ni fortalecidas desde etapas educativas previas.

Por lo tanto, se puede decir que existen tres tipos de EVA, aquellos con demasiada información (que desalienta a los estudiantes a asistir a las clases), otros con muy poca (lo que hace que el EVA sea prácticamente inútil) y los que disponen de información suficiente para que los estudiantes refuerzen su trabajo en las clases y adquieran una comprensión más amplia del tema, aunque debe señalarse que, si

bien los EVA ofrecen numerosas ventajas, como el acceso a materiales didácticos, la flexibilidad horaria y la posibilidad de estudio independiente, aún existen dudas sobre su influencia real en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

Actualmente, en el sector educativo, el principal objetivo de estudiantes y docentes es lograr la mayor tasa de aprobación posible, normalmente, a sabiendas que, los estudiantes que asisten a clases presenciales y prestan atención logran aprobar sus exámenes (Fuentes et al., 2021). La cantidad de horas de estudio que dedican y su capacidad de razonamiento son factores esenciales.

Sin embargo, siempre ha habido estudiantes con más dificultades, lo que suele estar asociado a una serie de variables sociales que les afectan directamente, especialmente a los que tienen bajo rendimiento. Las familias con problemas económicos, la presión social negativa

Este estudio permite vincular el rendimiento académico de los estudiantes con los registros de uso de los EVA, aunque no se puede inferir causalidad directa entre el uso de estos alineados a potenciar el rendimiento académico, cualquier correlación con el rendimiento académico para diferentes clases de estudiantes o diferentes tipos de módulos puede brindar información sobre el uso efectivo de tales entornos.

El presente estudio tuvo como alcance determinar la influencia de los EVA en el rendimiento académico de los estudiantes de nivelación del campus Pichincha de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Se centró específicamente en evaluar aspectos como la accesibilidad, usabilidad, autonomía en el aprendizaje, retroalimentación docente, motivación, competencias digitales y uso de recursos multimedia dentro del entorno virtual, específicamente dentro del aula de Moodle.

El análisis se desarrolló en función de la experiencia de los estudiantes en dos períodos académicos consecutivos (2024-1 y 2024-2), lo cual permitió una

comprensión contextualizada de la funcionalidad pedagógica de Moodle y su impacto en el desempeño académico.

El problema de estudio se plantea de la siguiente manera: ¿Cuál es la influencia de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de los estudiantes de nivelación del campus Pichincha de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí?

La metodología empleada se fundamentó en un enfoque cuantitativo, bajo el diseño de investigación descriptiva, con el empleo de métodos como el bibliográfico, inductivo, estadístico y analítico.

Los resultados que obtenidos dan cuenta de una relación directa entre el uso de los EVA y el rendimiento académico, en ese sentido, aquellos estudiantes que muestran mayor autonomía y participación activa en foros, actividades y recursos interactivos tienden a obtener mejores resultados académicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo, ya que permitió recolectar y analizar datos numéricos sobre la percepción de los estudiantes respecto al uso de la plataforma Moodle y su influencia en el rendimiento académico. El tipo de investigación fue descriptiva y correlacional, puesto que se describieron las características de los estudiantes en cuanto al uso de Moodle y se establecieron relaciones entre las variables evaluadas. Se emplearon como métodos científicos el inductivo y el analítico, que facilitaron la interpretación lógica de los resultados a partir de los datos recabados.

Se utilizó la encuesta como técnica principal, la cual permitió recopilar información directa de los estudiantes mediante un cuestionario estructurado, compuesto por 14 ítems relacionados con accesibilidad, usabilidad, motivación, retroalimentación, competencias digitales, entre otros factores vinculados al uso de la plataforma Moodle. Este cuestionario fue validado mediante el coeficiente



Alfa de Cronbach, el cual arrojó un valor de 0,993, indicando una alta fiabilidad en la consistencia interna de las preguntas.

La población de investigación estuvo conformada por los 70 estudiantes del curso de nivelación del campus Pichincha de la Uleam, quienes utilizaron la plataforma Moodle como principal medio de estudio. Los 70 estudiantes participaron como sujetos de investigación, con lo cual, fue posible obtener datos representativos y pertinentes para cumplir con los objetivos del estudio.

El procedimiento de investigación se estructuró en varias fases secuenciales, iniciando con la aplicación de la encuesta. Una vez recolectados los datos, estos fueron procesados y analizados en el software estadístico SPSS v.20, donde se aplicó un análisis de varianza (ANOVA) para examinar la influencia de las variables independientes (factores EVA) sobre la variable dependiente (nivel de rendimiento académico). Adicionalmente, se utilizó la prueba de no aditividad de Tukey para identificar posibles interacciones no modeladas o efectos multiplicativos entre variables, fortaleciendo así la validez del modelo analítico.

Previo al análisis de varianza, se verificaron los supuestos estadísticos de normalidad y homogeneidad de varianzas. La normalidad de los datos se comprobó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($p > 0,05$), confirmando la distribución normal de las variables. De igual manera, la homogeneidad de varianzas se evaluó con la prueba de Levene ($p > 0,05$), con lo cual, fue posible asumir varianzas iguales entre los grupos garantizando entonces, la validez de la aplicación del ANOVA para el contraste de hipótesis.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados relacionados con la accesibilidad, la usabilidad, la facilidad de uso y la coherencia de las actividades y evaluaciones en Moodle, así como su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Es posible evidenciar una percepción ampliamente positiva de los estudiantes encuestados sobre el uso de la plataforma Moodle, demostrando que dentro de la

misma se obtiene una accesibilidad del 57,1%, indicando estar totalmente de acuerdo en que Moodle facilita el acceso a los recursos didácticos, mientras que un 35,7% estuvo de acuerdo.

En cuanto a la usabilidad, el 48,6% de los estudiantes manifestó estar totalmente de acuerdo en que la plataforma ha contribuido a mejorar su rendimiento académico, y el 47,1% estuvo de acuerdo; sin embargo, demostrando la facilidad de uso, el 47,1% consideró que el diseño y la estructura de Moodle son intuitivos y fáciles de manejar, mientras que, el 45,7% estuvo de acuerdo. Por último, en relación a las actividades y evaluaciones, el 48,6% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo como de acuerdo con su alineación a los objetivos del curso. En la tabla 1 se ve el análisis de los indicadores sobre accesibilidad, usabilidad, facilidad de uso, actividades y evaluaciones según el uso de la plataforma Moodle para el desarrollo del rendimiento académico de los estudiantes.

Tabla 1. Accesibilidad, usabilidad, facilidad de uso y coherencia de las actividades y evaluaciones.

Preguntas	Accesibilidad	Usabilidad	Facilidad de Uso	Actividades y Evaluaciones
Totalmente de acuerdo	57,1%	48,6%	47,1%	48,6%
De acuerdo	35,7%	47,1%	45,7%	48,6%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7,1%	4,3%	7,1%	2,9%
En desacuerdo	0%	0%	0%	0%
Totalmente en desacuerdo	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia.

El uso de Moodle en aspectos clave del aprendizaje presenta una percepción predominantemente positiva por parte de los estudiantes, demostrado cuando de 51,4% de los encuestados afirmó estar totalmente de acuerdo en que el Moodle les permite gestionar mejor su tiempo de estudio (aprendizaje autónomo), mientras que el 44,3% estuvo de acuerdo. De igual manera la retroalimentación docente, representada por el 47,1% coincidió en estar totalmente de acuerdo con la efectividad de la interacción a través de la plataforma, y otro 47,1% estuvo de acuerdo (Tabla 2).

En el ámbito del trabajo colaborativo, el 47,1% manifestó estar totalmente de acuerdo y el 45,7% de acuerdo en que la plataforma Moodle fomenta el intercambio de ideas entre estudiantes, finalmente, en relación al acceso a materiales y recursos, el 44,3% se mostró totalmente de acuerdo y el 45,7% de acuerdo con su suficiencia para cubrir las necesidades del curso de nivelación.

Tabla 2. Aprendizaje autónomo, retroalimentación docente, trabajo colaborativo y acceso a recursos didácticos

Preguntas	Aprendizaje autónomo	Retroalimentación	Trabajo Colaborativo	Acceso a los Materiales y Recursos
Totalmente de acuerdo	51,4%	47,1%	47,1%	44,3%
De acuerdo	44,3%	47,1%	45,7%	45,7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4,3%	5,7%	7,1%	10,0%
En desacuerdo	0%	0%	0%	0%
Totalmente en desacuerdo	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3 se identifica el grado de motivación, el desarrollo profesional y el acompañamiento que experimentan los estudiantes de nivelación al utilizar Moodle. Se evidencia una tendencia altamente favorable hacia el uso de la plataforma en aspectos clave como la motivación, el desarrollo profesional y el acompañamiento académico de los estudiantes, demostrando el 44,3% estar totalmente de acuerdo en que Moodle los motiva a participar activamente en las actividades académicas.

Entre tanto, el 50% estuvo de acuerdo, sin embargo, el desarrollo profesional, representado por el 55,7% manifestó estar totalmente de acuerdo en que Moodle ha contribuido a una mejor comprensión de los contenidos de la guía de estudio, y el 40% estuvo de acuerdo, no obstante, en cuanto al acompañamiento académico, el 54,3% afirmó estar totalmente de acuerdo con la efectividad de las herramientas de comunicación en la plataforma para resolver dudas, y el 40% estuvo de acuerdo.

Tabla 3. Motivación, desarrollo profesional y acompañamiento que experimentan los estudiantes.

Preguntas	Motivación	Desarrollo Profesional	Acompañamiento
Totalmente de acuerdo	44,3%	55,7%	54,3%
De acuerdo	50,0%	40,0%	40,0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4,3%	2,9%	5,7%
En desacuerdo	1,4%	1,4%	0%
Totalmente en desacuerdo	0%	0%	0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia.



Con apego a los resultados relacionados con el impacto del uso de Moodle en el desarrollo de competencias digitales, el aprovechamiento de recursos multimedia y el acceso a reportes de calificaciones, se observa una percepción mayoritariamente positiva por parte de los estudiantes. En cuanto al desarrollo de habilidades tecnológicas, el 45,7% señaló estar totalmente de acuerdo y el 48,6% de acuerdo en que Moodle ha sido una útil para su formación digital.

De forma similar, respecto al uso de recursos multimedia, el 51,4% aseguró estar totalmente de acuerdo y el 42,9% de acuerdo en que estos materiales enriquecen su proceso de aprendizaje. Por último, en lo que se refiere al monitoreo del progreso académico mediante el acceso a calificaciones y evaluaciones, el 55,7% manifestó estar totalmente de acuerdo y el 40% de acuerdo (Tabla 4), lo cual se manifiesta como una elevada satisfacción con las funcionalidades de la plataforma.

Tabla 4. Competencias digitales, recursos multimedia y el reporte a las calificaciones contribuyen al monitoreo del rendimiento académico

Preguntas	Competencias	Recursos	Reporte de
	Digitales	Multimedia	Calificaciones
Totalmente de acuerdo	45,7	51,4	55,7
De acuerdo	48,6	42,9	40,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5,7	5,7	4,3
En desacuerdo	0%	0%	0%
Totalmente en desacuerdo	0%	0%	0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia.

Basado en las calificaciones de 70 estudiantes en Actividades en Clases (AC), Trabajo Autónomo (TA) y Práctica Experimental (PE), los resultados indican un rendimiento general sólido. En Actividad en Clases, el 57,14% de los estudiantes demuestra que dominio en los aprendizajes requeridos (DAR), un 18,57% alcanza los aprendizajes requeridos (AAR), y el 22,86% está próximo a alcanzarlos (PAR), mientras que solo un 1,43% no alcanza los aprendizajes requeridos (NAR).

Para Trabajo Autónomo, se observa el porcentaje más alto de dominio, con un 65,71% de estudiantes en la categoría "DAR", seguido por un 11,43% en "AAR", 14,29% en "PAR", y 8,57% en "NAR". Finalmente, en Práctica Experimental, la mitad de los estudiantes (50%) domina los aprendizajes requeridos, y un considerable 44,29% los alcanza, con un 5,71% próximo a alcanzarlos. Ningún estudiante se ubicó en la categoría que no alcanza los aprendizajes requeridos.

En síntesis, la mayoría de los estudiantes ha logrado los aprendizajes esperados, con un desempeño particularmente fuerte en Trabajo Autónomo y una ausencia notable de deficiencias en Práctica Experimental (Tabla 5), lo que pone en evidencia la efectividad de las metodologías empleadas, determinando la posibilidad de potenciar el rendimiento académico, desde el uso de Moodle en sus actividades académicas.

Tabla 5. Resultados de Aprendizaje

N°	Escala cualitativa	f (AC)	% (AC)	f (TA)	% (TA)	f (PE)	% (PE)
DAR - Domina los aprendizajes							
1	requeridos (de 9,00 a 10,00 puntos)	40	57,14%	46	65,71%	35	50,00%
AAR - Alcanza los aprendizajes							
2	requeridos (7,00 a 8,99 puntos)	13	18,57%	8	11,43%	31	44,29%



PAR - Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (4,01 a 6,99 puntos)	16	22,86%	10	14,29%	4	5,71%
NAR - No alcanza los aprendizajes requeridos (igual o menor a 4 puntos)	1	1,43%	6	8,57%	0	0,00%
Total	70	100%	70	100%	70	100%

Fuente: elaboración propia.

Nota: AC = Actividad en Clases; TA = Trabajo Autónomo; PE = Práctica Experimental

Adicionalmente, se pudo determinar la influencia de Moodle en el rendimiento académico de los estudiantes de nivelación del campus Pichincha.

El análisis de ANOVA con prueba de no aditividad de Tukey evidenció resultados estadísticamente significativos ($p = 0,01$), lo cual corrobora que las discrepancias observadas entre los ítems evaluados son relevantes y no se deben al azar.

Del mismo modo, la significancia de 0,024 en la prueba de no aditividad (Tabla 6) hace pensar en la existencia de interacciones no lineales entre las variables, lo que implica que los efectos combinados de ciertas dimensiones tienen un impacto más fuerte o diferente en el rendimiento académico que si se analizaran de forma independiente.

Esto da soporte a la idea de que Moodle además de contribuir de manera aislada a cada aspecto del proceso educativo, tiene una influencia integral y multifactorial. En consecuencia, se valida que la plataforma incide significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes, con lo cual, se da por cumplido el propósito principal de esta investigación.

Tabla 6. ANOVA con prueba para no aditividad de Tukey

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig
Inter sujetos		327,519	69	4,747		
Intra sujetos	Entre elementos	2,519	13	,194	5,535	,001
	Residuo	,179 ^a	1	,179	5,141	,024
	No aditividad					
	Balanza	31,230	896	,035		
	Total	31,409	897	,035		
Total		33,929	910	,037		
Total		361,448	979	,369		

Nota: a. La estimación de la potencia de Tukey indica que el número de observaciones necesarias para alcanzar la aditividad es de 0,280

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación permitieron identificar que la accesibilidad a los recursos educativos es valorada favorablemente, así como la usabilidad de la plataforma en la mejora del rendimiento académico. Además, la mayoría de los estudiantes coincidió en que Moodle es intuitivo y sencillo de usar, lo cual facilita su navegación y uso frecuente, coincidiendo con lo planteado por Álvarez- García et al. (2021), quienes señalan que el uso de entornos virtuales como Moodle facilita la gestión autónoma del aprendizaje y mejora el rendimiento académico mediante una estructura organizada y accesible.

Del mismo modo, Romero y Buzón (2022) sostienen que la usabilidad y coherencia de los recursos digitales en plataformas educativas son factores determinantes para la permanencia y motivación del estudiante en ambientes virtuales.

El uso de Moodle favorece el aprendizaje autónomo, la retroalimentación docente, el trabajo colaborativo y el acceso a recursos didácticos, presentando una percepción altamente positiva por parte de los estudiantes de nivelación del

Campus Pichincha de la ULEAM, reflejando que los estudiantes consideran a la plataforma como una herramienta útil para organizar su tiempo de estudio y desarrollar autonomía en el aprendizaje.

Asimismo, valoraron de forma favorable la efectividad de la retroalimentación brindada por los docentes a través de la plataforma, así como el fomento del trabajo colaborativo entre pares mediante espacios de interacción digital.

Lo anterior está en concordancia con los señalamientos de Cabero y Llorente (2020), autores que argumentan que los entornos virtuales como Moodle promueven el aprendizaje autónomo al ofrecer flexibilidad en el acceso a contenidos y recursos. En una línea similar, Salas (2022) afirma que las herramientas colaborativas de Moodle, entre ellas, foros y wikis, facilitan el trabajo en equipo y el intercambio de ideas, elementos esenciales para un aprendizaje significativo.

Adicionalmente se logró identificar el grado de motivación, desarrollo profesional y acompañamiento que experimentan los estudiantes de nivelación con el empleo de Moodle, presentando una apreciación altamente positiva hacia la plataforma, basados en que el uso de Moodle los motiva a participar activamente en las actividades académicas, y dando a entender que se trata de un entorno que fomenta la implicación con los contenidos, dando valor al mismo tiempo, al aporte de la plataforma en su desarrollo profesional, al facilitar la comprensión de los contenidos de estudio y fortalecer el aprendizaje significativo.

En lo que respecta al acompañamiento, los participantes señalaron la efectividad de las herramientas de comunicación disponibles, como foros y mensajería, para la resolución de dudas y el contacto con los docentes, alineándose tal señalamiento a lo indicado por Chaves et al. (2022), quienes señalan que las plataformas virtuales incrementan la motivación del estudiante al ofrecer entornos interactivos y personalizables que facilitan la participación. De igual forma, Álvarez y López (2021) argumentan que el uso sostenido de Moodle contribuye al desarrollo



profesional, al proporcionar estructuras claras de contenido y herramientas para la autogestión del aprendizaje.

En cuanto al acompañamiento, González et al. (2020) destacan que los entornos virtuales bien implementados fortalecen el vínculo entre estudiantes y docentes, gracias a canales efectivos de retroalimentación que favorecen una comunicación más constante y personalizada.

El análisis de los resultados permite establecer que la plataforma Moodle ha sido altamente efectiva en el fortalecimiento de competencias digitales, el uso de recursos multimedia y el monitoreo académico de los estudiantes de nivelación. Los encuestados valoraron positivamente el papel de Moodle en el desarrollo de habilidades tecnológicas útiles para su educación, lo que demuestra que el entorno virtual ha facilitado la familiarización con herramientas digitales aplicables al ámbito académico.

Asimismo, se destacó el aporte de los recursos multimedia, como videos, documentos y enlaces, los cuales enriquecen significativamente el proceso de aprendizaje al ofrecer formatos variados que apoyan la comprensión de los contenidos. Por último, los reportes de calificaciones permitieron a los estudiantes realizar un seguimiento constante de su rendimiento, favoreciendo la autorregulación y la toma de decisiones informadas sobre su proceso educativo.

Lo descrito coincide con lo planteado por González y Espinoza (2022), y Hernández et al. (2021) al manifestar que Moodle potencia el desarrollo de competencias digitales al ofrecer entornos que requieren el uso continuo de tecnologías aplicadas al aprendizaje. Sin embargo, resulta valioso reconocer en este estudio posibles limitaciones y fuentes de sesgo. Dado que los datos se basan en percepciones auto informadas por parte de los estudiantes, es probable una tendencia hacia la autopercepción positiva o la deseabilidad social, que quizá influya en la sobrevaloración de los efectos atribuidos al uso de Moodle.



Igualmente, el estudio se circunscribe a un único campus y a un número limitado de participantes, lo que limita la generalización de los resultados a diferentes contextos o poblaciones universitarias. Tomar en cuenta estos factores en nuevas investigaciones ayudaría a contrastar los hallazgos y darle fortaleza a la validez externa del modelo analizado.

CONCLUSIONES

Moodle representa una herramienta pedagógica integral que incide positivamente en el rendimiento académico, en relación con la accesibilidad, usabilidad, facilidad de uso y coherencia de las actividades y evaluaciones, se evidenció una percepción ampliamente favorable por parte de los estudiantes, quienes reconocen que la estructura y funcionalidad de la plataforma facilita su interacción con los contenidos, promueve una navegación intuitiva y garantiza la alineación de las evaluaciones con los objetivos del curso, consolidando así su proceso formativo.

Se constató que el uso de Moodle fortalece componentes esenciales del aprendizaje autónomo, permitiendo a los estudiantes gestionar su tiempo y recursos con eficiencia, mediante la retroalimentación oportuna por parte del docente, el trabajo colaborativo entre pares y la disponibilidad de materiales adecuados, consolidan una experiencia educativa participativa y centrada en el estudiante, donde el entorno virtual actúa como facilitador del aprendizaje activo y significativo.

Respecto a la motivación, el desarrollo profesional y el acompañamiento, se identificó un alto nivel de aceptación de la plataforma Moodle como agente motivador en la participación académica, comprendiendo los contenidos de las guías de estudio gracias al entorno digital, así como la efectividad de las herramientas de comunicación, lo que refuerza el acompañamiento docente durante todo el proceso educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-García, F. J., Barba-Martín, R. A., & García-Peñalvo, F. J. (2021). Motivación estudiantil en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Revista Educación*, 29(2), 1-19. <https://doi.org/10.33539/educacion.2023.v29n2.2970>
- Álvarez-Pérez, P., & López, A. (2021). El uso sostenido de Moodle y su contribución al desarrollo profesional docente. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1-20. <https://doi.org/10.6018/red.438291>
- Aranda, Y. Á., & Vílchez Bula, E. R. (2021). Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la disruptión del proceso enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(6 SE-Artículos), 13474-13485. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1337
- Arango-Vásquez, S. I., & Manrique-Losada, B. (2023). Interacciones comunicativas y colaboración mediada por entornos virtuales de aprendizaje universitarios. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(76 SE-Artículos). <https://doi.org/10.6018/red.544981>
- Cabero, J., & Llorente, M. C. (2021). Competencias docentes, una innovación en ambientes virtuales de aprendizaje en educación superior. *Revista Apertura*, 13(2), 6-21. <https://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v13n2/2007-1094-apertura-13-02-6.pdf>
- Chaves, C., Rodríguez, M., & Pérez, J. (2022). Motivación en entornos virtuales de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3440>

Cobos Velasco, J. C., Jaramillo Naranjo, L. M., & Vinueza Vinueza, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. *Revista Cátedra*, 2(1). <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1560>

Díaz Perera, J. J., Salinas Padilla, H. A., Herrera Sánchez, S. del C., & Cajigal Molina, E. (2023). Entorno virtual de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de nivel superior en el tema de funciones matemáticas. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1407>

Fuentes Aparicio, A., Pastora Alejo, B., Granados Campo, A., & Puerto Menéndez, O. (2021). El proceso de evaluación del aprendizaje desde el Entorno Virtual de Aprendizaje en el nivel universitario. *Revista Científica UISRAEL*, 8(3). <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n3.2021.345>

González, J., & Espinoza, A. (2022). Desarrollo de competencias digitales a través de plataformas virtuales en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 88(1), 33-50. <https://doi.org/10.35362/rie8814725>

González, M., Pérez, L., & Ramírez, S. (2020). El acompañamiento académico en entornos virtuales: Una revisión sistemática. *Revista de Educación a Distancia*, 20(64), 1-25. <https://doi.org/10.6018/red.416491>

Hernández, R., Pérez, C., & Sánchez, M. (2021). Recursos multimedia en Moodle y su influencia en la retención de conocimientos. *Revista de Tecnología Educativa*, 33(2), 55-70. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.33.2.1234>

Horna Li, L. E., & Seminario Unzueta, R. J. (2023). Rendimiento académico en el entorno virtual de aprendizaje: una revisión sistemática. *Revista Conrado*, 19(91).

Maldonado-Mangui, S. P., Peñaherrera-Acurio, W. P., & Espinoza-Beltrán, P. S. (2020). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA's), como recurso de

aprendizaje en las clases asíncronas de las IES. *Dominio de Las Ciencias*, 6(4) SE-Artículos Científicos), 1279-1291.
<https://doi.org/10.23857/dc.v6i4.1536>

Nevárez Jiménez, L. F., Olvera Gómez, Y. A., Ramírez Maza, A., & Farfán Chiun, J. E. (2025). La eficacia de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación básica superior: Análisis de su impacto pedagógico. *Sapiens in Education*, 2(2 SE-Artículos), 1-20. <https://doi.org/10.71068/9183aj36>

Piña de Valderrama, E., & Torrealba, L. (2020). Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Una Estrategia didáctica para la administración de unidades curriculares universitarias. *Revista Electrónica de Divulgación de Metodologías Emergentes En El Desarrollo de Las STEM*, 1(2 SE-Artículos), 18-27.

<https://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/rediunp/article/view/119>

Quiñones-Negrete, M. M., Martín-Cuadrado, A. M., & Coloma-Manrique, C. R. (2021). Rendimiento académico y factores educativos de estudiantes del programa de educación en entorno virtual. Influencia de variables docentes. *Revista Formación Universitaria*, 14(3). <https://doi.org/10.4067/s0718-50062021000300025>

Romero-Rodríguez, L. M., & Buzón-García, O. (2022). Usabilidad y coherencia de los recursos digitales en plataformas educativas. *Revista Scientific*, 7(25), 43-61. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2022.7.25.2.43-61>

Salas-Rueda, R. A. (2022). Análisis de las herramientas colaborativas en Moodle: Foros y wikis como estrategias de aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24(1), 1-15.
<https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e01.4453>

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & 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*, 78. <https://doi.org/10.4185/rlcs-2020-1466>

Zimmerman, B. J. (2022). Autorregulación en el aprendizaje: la habilidad clave en 2022. *Ideas Pearson*. <https://blog.pearsonlatam.com/columna-de-opinion/autorregulacion-en-el-aprendizaje-en-2022>