

Fecha de presentación: febrero, 2022, Fecha de Aceptación: mayo, 2022, Fecha de publicación: julio, 2022

11

USO DE LA PLATAFORMA MOODLE Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO

USE OF THE MOODLE PLATFORM AND THE MEANINGFUL LEARNING IN STUDENTS OF THE CAREER OF INDUSTRIAL ENGINEERING OF A PRIVATE UNIVERSITY OF HUANCAYO

Roberto Carlos Dávila Morán¹

E-mail: rdavila430@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3181-8801>

¹Universidad Continental, Huancayo, Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila Morán, R. C. (2022). Uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo. *Revista Conrado*, 18(87), 100-107.

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo general determinar la relación existente entre el uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo, siendo los objetivos específicos: determinar la relación existente entre las herramientas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo, determinar la relación existente entre las tareas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, fue de tipo básico y con nivel descriptivo-correlacional. La población estuvo constituida por 4718 estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo. Se realizó un muestreo probabilístico, donde se obtuvo una muestra de 368 estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo. Para la recolección de información se diseñó un cuestionario con 25 preguntas, cada una con cinco opciones de respuesta, según una escala tipo Likert. El análisis de los datos se realizó a través de la estadística descriptiva, mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, mientras que el análisis inferencial se ejecutó con la ayuda del coeficiente de correlación Rho de Spearman. Posteriormente se plantearon las respectivas conclusiones.

Palabras clave:

Plataforma Moodle, aprendizaje significativo, conocimientos, herramientas, tareas

ABSTRACT

The general objective of the study was to determine the relationship between the use of the Moodle platform and meaningful learning in students of the industrial engineering career at a private university in Huancayo, with the specific objective to determining the relationship between the tools of the Moodle platform and meaningful learning and the relationship between the tasks of the Moodle platform and meaningful learning. The study was developed under a quantitative approach, non-experimental design. It was of a basic type and with a descriptive-correlational level. The population consisted of 4718 students of the industrial engineering career of a private university in Huancayo. A probabilistic sampling was carried out, where a sample of 368 students of the industrial engineering career of a private university in Huancayo was obtained. For the collection of information, a questionnaire with 25 questions was designed, each one with five response options, according to a Likert-type scale. Data analysis was performed through descriptive statistics, by calculating absolute and relative frequencies, while inferential analysis was performed with the help of Spearman's Rho correlation coefficient. Subsequently, the respective conclusions were raised.

Keywords:

Moodle platform, meaningful learning, knowledge, tools, tasks

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el uso de entornos de aprendizaje virtual se ha incrementado de forma vertiginosa debido a los cambios sociales, económicos y políticos producidos a nivel mundial, siendo la pandemia de covid-19 uno de los sucesos que más afectó al sistema educativo global. Estos entornos de aprendizaje virtual permiten el desarrollo de un proceso educativo en el contexto de la interacción dinámica entre estudiantes y profesores, por medio de diversos contenidos y programas elaborados de forma colaborativa a través de la implementación de herramientas digitales, lo cual mejora la adquisición de conocimientos, la motivación y la creatividad. Tomando en cuenta que el aprendizaje de una persona es un proceso continuo, además la adquisición de conocimientos se construye de forma progresiva a través de diversas etapas, es necesario precisar cómo influye el uso de la plataforma Moodle en el aprendizaje significativo de estudiantes universitarios.

En este sentido, (Cortés, et al., 2020) exponen que la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en el proceso de capacitación universitaria promueve un mayor uso de las herramientas tecnológicas y aplicaciones digitales, además ayudan a disminuir el tiempo empleado en el proceso educativo. Actualmente, los estudiantes universitarios prefieren utilizar celulares, tabletas y laptops como instrumentos de formación, de allí surge el término estudiantes 2.0.

La plataforma Moodle se define como una aplicación web con un entorno educativo virtual, que permite el manejo de cursos y programas académicos, es de distribución abierta y sirve de soporte a los profesores para generar comunidades de aprendizaje a distancia. Este tipo de aplicaciones se conocen con el nombre de Learning Management System (LMS). Es importante destacar que esta aplicación fue creada por el australiano Martin Dougiamas, quien desempeñó el cargo de administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin y sustentó su diseño en las ideas de constructivismo en pedagogía, las cuales plantean que el conocimiento se genera en la mente del estudiante en vez de ser transmitido a partir de libros o enseñanzas (Cole, & Foster, 2008; Cortés, et al., 2020).

De igual manera, (Bedregal, et al., 2019; Barrera, Peña, & Peña, 2016) señalan que la plataforma Moodle es una herramienta virtual de aprendizaje que provee a los profesores y estudiantes un sistema integral y seguro para desarrollar entornos de aprendizaje individualizado. Además, tiene una serie de funcionalidades que ayudan a la implementación de ideas novedosas en materia educativa,

como el enfoque basado en competencias, las metodologías de aprendizaje y la valoración constante, entre otras. Esta aplicación está constituida por dos dimensiones: las herramientas Moodle y las tareas Moodle. En relación a las herramientas Moodle, las mismas están representadas por los elementos que emplean los profesores y que facilitan el aprendizaje, como los módulos de tareas, consulta, foro, diario, cuestionario, recurso, encuesta y wiki. Mientras que las tareas Moodle son las que ayudan a gestionar un curso, intercambiar contenidos como videos e imágenes; realizar actividades de evaluación por medio de cuestionarios, encuestas; además de realizar actividades de comunicación como foros o mensajería. Asimismo, posee una opción para calificar, que permite asignar las calificaciones logradas por un estudiante y calcular el promedio.

Considerando que la palabra Moodle significa modular object oriented distance learning environment, es decir, entorno modular de aprendizaje a distancia orientado a objetos, fomenta la conexión de una comunidad de aprendizaje como un estímulo para aprender, mediante la reflexión profunda y el replanteo de las ideas y puntos de vista. Además, tiene una estructura modular como su nombre lo indica, lo que facilita la incorporación de una diversidad de funciones para su manejo (Camacho, et al., 2018).

Desde el punto de vista técnico, Del Prete, Cabero, & Carol Halal Orfalí (2018) señalan que la plataforma Moodle posee un código abierto, es decir es gratuito, además ofrece una gran diversidad de posibilidades: trabaja como un grupo de módulos y permite adicionar o quitar elementos de forma rápida en diversas etapas; se puede actualizar sin dificultad, ya que tiene un sistema interno que actualiza su base y la restaura, solo necesita de una base de datos SQL, puede usarse en conjunto con otras aplicaciones y además tiene un sistema de seguridad en todas las etapas.

Por otro lado, el uso de métodos no convencionales de aprendizaje ha empezado a aumentar en las universidades, como consecuencia de las necesidades de formación, adicionando la tecnología en las aulas y alternando la educación virtual con la presencial, de forma tal que se hace necesario realizar cambios en las estrategias educativas, mediante la evaluación del impacto que estas modalidades tienen en el aprendizaje. En este caso, se define el aprendizaje significativo como la incorporación de nuevos conocimientos en el sistema cognitivo de la persona, considerando que existe un conocimiento previo, donde las ideas se estructuran de una forma lógica, mediante una actitud activa tanto del estudiante como del

mediador, es decir el profesor (Carranza & Caldera, 2018; Vidal, et al., 2019).

Dicho de otra manera, el aprendizaje significativo es un término con base en el constructivismo, relacionado con la forma en que se adquieren los conocimientos, el cual se contrapone con el concepto de aprendizaje de memoria, asociado al neoconductismo de mediados del siglo XX. Este término fue propuesto por el psicólogo cognoscitivo de la educación David Ausubel en 1963, mediante su estudio *The Psychology of Meaning Verbal Learning*, fundamentada en la psicología y pedagogía. En dicha obra se plantea por vez primera la descripción de una teoría cognitiva del aprendizaje verbal significativo, como una manifestación de descontento con la metodología existente en esa época en el Sistema Educativo de los Estados Unidos: El método de descubrimiento. En tal sentido, Ausubel señala que no es necesario descubrir lo que se desea aprender, ya que la mayoría de los aprendizajes se realizan por un proceso de recepción verbal donde el profesor transmite la información y el estudiante la incorpora en su sistema cognitivo, no obstante, el descubrimiento adquiere su importancia al comienzo de la etapa educativa o al inicio de un tema nuevo (Ausubel, Novak, & Henesian, 1989); Ausubel, 2002; Contreras, 2016).

En síntesis, para Ausubel (2002), el aprendizaje significativo es un proceso que consiste en vincular los conocimientos o información nueva con la estructura cognitiva de la persona, de forma no aleatoria y sustancial, es decir no literal. Esta integración con la estructura cognitiva no se realiza de forma global, más bien como aspectos importantes presentes en las mismas, como ideas, conceptos y proposiciones que se encuentran en la mente y que dan significado a la nueva información.

Desde el ámbito pedagógico, los beneficios del aprendizaje significativo se enfocan en relacionar los nuevos conocimientos a la estructura cognitiva, enfrentando las expectativas de la memoria, en cuanto al almacenamiento de información para desarrollar la memoria a corto y largo plazo, además es una manera de enseñanza cognitiva donde se intercambia conocimientos con las estructuras mentales de la persona y finalmente es motivador ya que ayuda a la apropiación de conocimientos. En ese marco, se definen tres dimensiones del aprendizaje significativo: los conocimientos existentes, los conocimientos nuevos y la relación entre conocimientos existentes y nuevos. Es por esto que los conocimientos existentes ayudan a la retención de los nuevos conocimientos en la estructura cognitiva del individuo. Por otra parte, el aprendizaje significativo debe ajustarse a los requisitos para adquirir aprendizajes de calidad, como el uso de materiales altamente significativos y la predisposición subjetiva

hacia el aprendizaje (Garcés, Montaluisa, & Salas, 2018; Matienzo, 2020).

Para (Gómez, et al., 2019), la propuesta de una educación constructivista que se enfoca en la necesidad de formación de competencias por medio de un sistema de conocimientos, habilidades y valores en la estructura cognitiva del individuo, se debe realizar a través de la formación por medio de aplicaciones tecnológicas, ya que las nuevas tecnologías permiten expandir la capacidad creativa y de adquisición de conocimientos.

Con base a estos elementos, se plantea la elaboración del presente estudio, cuyo objetivo es determinar la relación existente entre el uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo general del estudio fue determinar la relación existente entre el uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo. Por consiguiente, los objetivos específicos se definen a continuación: 1) determinar la relación existente entre las herramientas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo; 2) determinar la relación existente entre las tareas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo.

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, que, de acuerdo a Hernández, Fernández, & Batista (2014), es aquel que cuyo origen proviene de la literatura y tiene diferentes propósitos, como estudiar tendencias, variantes, diferencias, medir resultados y comprobar teorías. En relación al diseño, fue no experimental, considerando que las variables uso de la plataforma Moodle y aprendizaje significativo, al igual que sus dimensiones fueron evaluadas en su ambiente natural, en otras palabras, no hubo manipulación de variables. En referencia al tipo de estudio fue básico, que según (Ñaupas, et al., 2014) es aquella que se realiza con la única motivación de la curiosidad por revelar nuevos conocimientos. En cuanto al nivel, el estudio fue descriptivo-correlacional, descriptivo ya que su finalidad fue explicar los acontecimientos, enfocándose en las conclusiones y correlacional debido a que se trata de establecer la relación existente entre dos o más variables (Palella & Martins, 2012).

Dentro de este marco, la población estuvo constituida por un conjunto de individuos con particularidades parecidas Hernández, Fernández, & Batista (2014), en tal sentido el total de la población fueron 4718 estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo. En vista de que la población resultó ser muy grande, se realizó un muestreo probabilístico, definido como el que se realiza seleccionando a los individuos conociendo las probabilidades que tiene para formar parte de la muestra Arias (2012). Para tal fin se consideró el tamaño de la población, el nivel de confianza, la probabilidad de éxito, la probabilidad de fracaso y el error estimado, lo cual permitió obtener una muestra de 368 estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo.

Acerca de la técnica y el instrumento empleado en el estudio, se usó la encuesta y el cuestionario, con la finalidad de recolectar la información necesaria acerca de las variables y sus dimensiones. El cuestionario estuvo compuesto por 25 preguntas, cada una con cinco alternativas de respuestas de acuerdo a una escala tipo Likert.

Para el análisis de los datos se aplicó la estadística descriptiva, con el objetivo de determinar los valores de la media, mediana y moda, además de las frecuencias absolutas y relativas. Igualmente se analizaron los datos usando la estadística inferencial, con la finalidad de establecer el grado de correlación entre las variables y dimensiones, por medio del coeficiente de correlación Rho de Spearman. Una vez analizados los datos, se realizaron las respectivas conclusiones.

RESULTADOS

Análisis descriptivo

En la tabla 1 se presentan los resultados del nivel de percepción de la variable uso de la plataforma Moodle y sus dimensiones. Para el caso de la variable uso de la plataforma Moodle, los estudiantes opinaron que existe un 42.12% de nivel bueno, 40.76% de nivel regular y 17.12% de nivel malo. En otras palabras, la mayoría de los estudiantes percibieron que el uso de la plataforma Moodle constituye un aporte significativo a su sistema de aprendizaje. Con respecto de la dimensión herramientas de Moodle, el 43.20% de los estudiantes lo percibe en un nivel bueno, el 39.95% en un nivel regular, mientras que el 16.85% en un nivel malo, es decir la mayoría de los estudiantes considera que el uso de las herramientas de Moodle tiene una tendencia a subir. En referencia a la dimensión tareas de Moodle, el 42.67% de los estudiantes opina que tiene un nivel bueno, el 41.03% que tiene un nivel regular y el 16.30% que tiene un nivel malo, en conclusión, el uso de las tareas de Moodle tiene una tendencia alta.

Tabla 1. Nivel de percepción de la variable uso de la plataforma Moodle y sus dimensiones.

Variable / Dimension	Uso de la Plataforma Moodle		Herramientas de Moodle		Tareas de Moodle	
	n	%f	n	%f	n	%f
Malo	63	17.12	62	16.85	60	16.30
Regular	150	40.76	147	39.95	151	41.03
Bueno	155	42.12	159	43.20	157	42.67
Total	368	100.00	398	100.00	100.00	100.00

Los hallazgos del nivel de percepción de la variable aprendizaje significativo y sus dimensiones se muestran en la tabla 2. Al respecto de la variable aprendizaje significativo los estudiantes opinaron que lo perciben en un 50% en proceso, 33.42% como alcanzado y 16.58% en comienzo. En relación a la dimensión conocimientos existentes, los estudiantes afirman que existe un 44.57% en proceso, 35.05% alcanzado y 20.38% en comienzo. Para la dimensión conocimientos nuevos, el 46.47% de los estudiantes afirman que tiene un nivel en proceso, el 37.50% que tiene un nivel alcanzado y el 16.03% que está en el proceso de comienzo. Finalmente, en la dimensión relación entre conocimientos existentes y nuevos, el 42.93% de los estudiantes perciben que se encuentra en un nivel en proceso, el 35.60% opinan que está en un nivel alcanzado, mientras que el 21.47% que está en el comienzo.

Tabla 2. Nivel de percepción de la variable aprendizaje significativo y sus dimensiones

Variable / Dimensión	Aprendizaje significativo		Conocimientos existentes		Conocimientos Nuevos		Relación entre conocimiento existentes y nuevos	
	n	%f	n	%f	n	%f	n	%f
Comienzo	61	16.58	75	20.38	59	16.03	79	21.47
En proceso	184	50.00	164	44.57	171	46.47	158	42.93
Alcanzado	123	33.42	129	35.05	138	37.50	131	35.60
Total	368	100.00	368	100.00	368	100.00	368	100.00

Análisis Inferencial

Relación entre el uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo.

Los resultados correspondientes al coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las variables uso de la plataforma Moodle y aprendizaje significativo, se presentan en la tabla 3, resultando ser $r=0.823$ y $sig=0.000 < 0.05$, lo cual refleja que entre las variables existe una correlación positiva alta, por lo tanto, se admite la hipótesis general (H_g) y se niega la hipótesis nula (H_0). Estos resultados comprueban la existencia de una relación significativa entre el uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo.

Tabla 3. Coeficiente de correlación entre las variables uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo

	Variable		Uso de la plataforma Moodle	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Uso de la plataforma Moodle	Coeficiente de correlación	1.000	0.823
		Sig(bilateral)		0.000
		N	368	368
	Aprendizaje significativo	Coeficiente de correlación	0.823	1.000
		Sig(bilateral)	0.000	
		N	368	368

Relación entre la dimensión herramientas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo.

Acerca de la relación existente entre la dimensión herramientas de la plataforma Moodle y la variable aprendizaje significativo, tal como se observa en la tabla 4 el coeficiente de correlación Rho de Spearman resultó ser $r=0.785$ y $sig=0.000 < 0.05$, esto corrobora la existencia de una correlación positiva alta entre la dimensión y la variable, en tal sentido se acepta la hipótesis específica 1 ($H1$) y se rechaza la hipótesis nula ($H0$), considerando que existe una relación significativa entre la dimensión herramientas de la plataforma Moodle y la variable aprendizaje significativo.

Tabla 4. Coeficiente de correlación entre la dimensión herramientas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo

	Variable/Dimensión		Herramientas de la plataforma Moodle	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Herramientas de la plataforma Moodle	Coeficiente de correlación	1.000	0.785
		Sig(bilateral)		0.000
		N	368	368
	Aprendizaje significativo	Coeficiente de correlación	0.785	1.000
		Sig(bilateral)	0.000	
		N	368	368

Relación entre la dimensión tareas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo.

Por lo que se refiere a la existencia de correlación entre la dimensión tareas de la plataforma Moodle y la variable aprendizaje significativo, el coeficiente de correlación Rho de Spearman resultó ser $r=0.797$ y $sig=0.000<0.05$, dichos resultados se presentan en la tabla 5. Por lo tanto, se admite la hipótesis específica 2 (H_2) y se niega la hipótesis nula (H_0), asimismo que la relación existente es significativa.

Tabla 5. Coeficiente de correlación entre la dimensión tareas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo

	Variable/ Dimensión		Tareas de la plataforma Moodle	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Tareas de la plataforma Moodle	Coeficiente de correlación	1.000	0.797
		Sig(bilateral)		0.000
		N	368	368
	Aprendizaje significativo	Coeficiente de correlación	0.797	1.000
		Sig(bilateral)	0.000	
		N	368	368

DISCUSIÓN

Según el análisis descriptivo de la variable uso de la plataforma Moodle, el 42.12% de los estudiantes perciben un nivel bueno, en cuanto a la dimensión herramientas de la plataforma Moodle, el 43.20% opinan que existe un nivel bueno, asimismo para la dimensión tareas de la plataforma Moodle, el 42.67% afirman que tiene un buen nivel. Estos hallazgos coinciden con el estudio de Bedregal et al., (2019), quienes observaron que uno de los aspectos más valorados por los estudiantes fueron las funciones y herramientas de la plataforma Moodle, como el correo electrónico para mantener la comunicación entre estudiantes y profesores, las tareas para verificar los avances, las etiquetas para proporcionar información resumida y los cuestionarios para evaluar y recolectar información. De igual manera en la actitud hacia el uso de la plataforma Moodle, los estudiantes la perciben de manera favorable para su aprendizaje, no obstante, les produce cierta resistencia a la actividad adicional que esto le representa.

Con respecto a la variable aprendizaje significativo, el análisis descriptivo reveló que el 50% de los estudiantes piensa que está en proceso, en referencia a la dimensión conocimientos existentes la mayoría (44.57%) de los estudiantes afirman que está en proceso. Para la dimensión conocimientos nuevos, el 46.47% de los estudiantes perciben que está en proceso, igualmente para la dimensión relación entre conocimientos existentes y nuevos, el 42.93% indican que se encuentra en proceso. De igual manera para Carranza & Caldera (2018), los hallazgos logrados indican que existe una percepción media de aprendizaje significativo en el universo estudiado, lo cual puede significar que los estudiantes no perciben grandes aprendizajes con esta metodología, sin embargo, tampoco mantienen la idea opuesta. En otro sentido, su estudio no reveló diferencias en la percepción de aprendizaje significativo de acuerdo al ciclo, ni de acuerdo al género, por lo tanto, se concluye que estas características no interfieren en el desarrollo del aprendizaje significativo.

En cuanto al objetivo general, el coeficiente de correlación entre las variables resultó ser $r=0.823$ y $sig=0.000<0.05$, lo cual confirma que existe una relación significativa entre uso de la plataforma Moodle y aprendizaje significativo. Dentro de este marco, Carranza y Caldera (2018) coinciden en que los estudiantes tienen una percepción positiva acerca del uso del aula virtual a través de la plataforma Moodle, ya que reconocen la facilidad de uso, además de la utilidad en el proceso de aprendizaje. Considerando que las funciones de la plataforma Moodle ayudan a implementar nuevas tendencias educativas, como enfoque basado en competencias, metodologías de aprendizaje activas y evaluación, etc., por lo tanto, se concluye que es una herramienta que influye de forma significativa en la capacitación integral del estudiante.

Para el objetivo específico 1, se determinó que el coeficiente de correlación es $r=0.785$ y $sig=0.000<0.05$, corroborando la existencia de una relación significativa entre la dimensión herramientas de la plataforma Moodle y la variable aprendizaje significativo. De la misma forma Barrera, & Peña (2016), determinaron en su estudio que el 84% de los estudiantes confirmaron su participación de manera exitosa en diversas herramientas de la plataforma, como

por ejemplo en los foros de discusión, lo cual influyó de manera significativa en la adquisición de conocimientos y habilidades.

Por último, para el objetivo específico 2, el coeficiente de correlación dio como resultado $r=0.797$ y $\text{sig}=0.000<0.05$, estos hallazgos comprueban la existencia de una relación significativa entre la dimensión tareas de la plataforma Moodle y la variable aprendizaje significativo. Esto coincide con lo planteado por (Cortés, et al., 2020), dado que la plataforma Moodle proporciona una serie de funciones y módulos para el desarrollo de diversas actividades y tareas, que permiten tener una realimentación con la plataforma, en donde los principales actores son el estudiante y el profesor; y cuyo fin último es la evaluación continua del estudiante.

CONCLUSIONES

Se confirmó la existencia de una relación positiva alta entre el uso de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo, dado que $r=0.823$ y $\text{sig}=0.000<0.05$. Asimismo, los resultados descriptivos muestran que el 42.12% de los estudiantes perciben un nivel bueno en la variable uso de la plataforma Moodle, mientras que para la variable aprendizaje significativo afirman que esta 50% en el nivel en proceso.

Se determinó que existe una relación positiva alta entre las herramientas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo, siendo que $r=0.785$ y $\text{sig}=0.000<0.05$. Por otra parte, el análisis descriptivo mostró que el 43.20% de los estudiantes perciben las herramientas de la plataforma Moodle en un nivel bueno.

Se comprobó la existencia de una relación positiva alta entre las tareas de la plataforma Moodle y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera ingeniería industrial de una universidad privada de Huancayo, considerando que $r=0.797$ y $\text{sig}=0.000<0.05$. Acerca del análisis descriptivo, el 42.67% de los estudiantes ubica las tareas de la plataforma Moodle en un nivel bueno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6ta. ed.). Episteme.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Ausubel, D., Novak, J., & Henesian, H. (1989). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.

- Barrera García, A., Peña Sklyar, I., & Peña Matos, M. (2016). Diseño e implementación de un entorno virtual de aprendizaje utilizando la plataforma educativa Moodle. Estudio de Caso: Asignatura Ergonomía. Universidad de Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 8(2), 33-40. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202016000200004&script=sci_arttext&lng=en
- Bedregal Alpaca, N., Cornejo Aparicio, V., Tupacyupanqui Jaén, D., & Flores Silva, S. (2019). Evaluación de la percepción estudiantil en relación al uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del TAM. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(4), 707-718. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000400707>
- Camacho Chacón, P. E., Zapata González, A., Menéndez Domínguez, V. H., & Canto Herrera, P. J. (2018). Análisis del desempeño del profesorado universitario en el uso de MOODLE a través de técnicas de minería de datos: propuestas de necesidades formativas. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (58), 1-41. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/red/58/10>
- Carranza Alcántar, M. d., & Caldera Montes, J. F. (2018). Percepción de los Estudiantes sobre el Aprendizaje Significativo y Estrategias de Enseñanza en el Blended Learning. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(1), 73-88. doi:<https://doi.org/10.15366/reice2018.16.1.005>
- Cole, J., & Foster, H. (2002). *Using Moodle* (2da ed.). O'Reilly. <https://openlibra.com/es/book/download/using-moodle>
- Contreras Oré, F. A. (2016). El aprendizaje significativo y su relación con y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 130-140. doi:<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.210>
- Cortés Cortés, M. E., Cortés Iglesias, M., Medina Mendieta, J. F., Manzano Cabrera, M., & León González, J. L. (2020). Ventajas de la plataforma Moodle para la enseñanza de las matemáticas en la Universidad de Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 12(6), 240-245. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000600240&script=sci_arttext&lng=pt
- Del Prete, A., Cabero Almenara, J., & Carol Halal Orfalí, C. (2018). Motivos inhibidores del uso del Moodle en docentes de educación superior. *Campus Virtuales*, 7(2), 69-80. <https://idus.us.es/handle/11441/81058>
- Garcés Cobos, L. F., Montaluisa Vivas, Á., & Salas Jaramillo, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Anales de la Universidad Central del Ecuador*, 1(376), 231-248.

- Gómez Vahos, L. E., Muriel Muñoz, L. E., & Londoño Vásquez, D. A. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(2), 118-131. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476661510011>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Batista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta. ed.). Mc GrawHill.
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Revista de Investigación Filosófica y Teoría Social Dialektika*, 2(3), 17-26. <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la Investigación. Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (4ta. ed.). Ediciones de la U.
- Palella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (3era. ed.). FEDUPEL.
- Vidal Ledo, M., Vialart Vidal, M. N., Alfonso Sánchez, I., & Zacca González, G. (2019). Cápsulas educativas o informativas. Un mejor aprendizaje significativo. *Revista Cubana Educación Médica Superior*, 33(2), e1904. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000200020