UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

(Creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

TESIS

Plataforma moodle y rendimiento académico en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PRESENTADO POR:

MALPARTIDA YAPIAS, Rafael Julian

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

HUANCAVELICA - PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
(Creada por Ley N° 25265)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CERTIFICADA ISO 9001 Y 21001
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

"Año de la universalización de la salud"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huancavelica, a veintinueve días del mes de setiembre del año 2020, a horas diecisiete con treinta minutos, se reunieron los miembros del Jurado Calificador, designados con la Resolución N° 0302-2020-D-FCED-UNH de fecha (06.07.2020), conformado por la siguiente manera:

PRESIDENTA	**: Mg. ROSARIO MERCEDES AGUILAR MELGAREJO**
SECRETARIO	**: Mg. ALEJANDRO RODRIGO QUILCA CASTRO**
VOCAL	**: Antrop. JULIO MODESTO CHAPARRO ZEGARRA**

con la finalidad de llevar a cabo la sustentación de tesis de forma virtual síncrona*, a través del Aplicativo MEET.
La tesis titulada: **PLATAFORMA MOODLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA,** pertenece al autor:

EGRESADO : **MALPARTIDA YAPIAS Rafael Julian**

Terminada la sustentación y defensa de la tesis de forma virtual síncrona, el presidente de jurado calificador comunica **al egresado** y público presente, que los jurados evaluadores abandonarán la reunión virtual síncrona por un momento, con el propósito de deliberar el proceso de sustentación de tesis. Después de 15 minutos, los jurados evaluadores se reincorporan a dicha reunión virtual, donde el jurado da lectura el acta de sustentación, llegando a la siguiente conclusión:

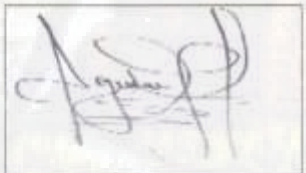
EGRESADO	**: MALPARTIDA YAPIAS Rafael Julian**
APROBADO POR	:UNANIMIDAD

OBSERVACIONES:

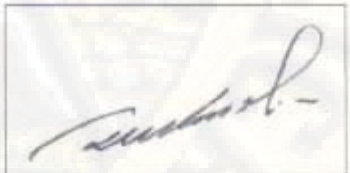
.....

.....

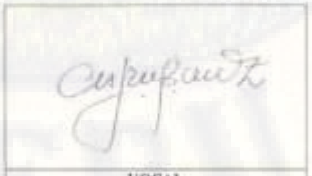
Siendo las horas dieciocho con cuarenta y tres minutos del mismo día, se da por concluida la reunión. En conformidad a lo actuado firmamos al pie:



PRESIDENTE



SECRETARIO



VOCAL

**Directiva N° 001-VRAC-UNH*

TÍTULO

Plataforma moodle y rendimiento académico en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica

AUTOR

Rafael Julian Malpartida Yapias

ASESOR

Mg. Ubaldo Cayllahua Yarasca

DEDICATORIA

A mis padres, porque siempre están conmigo, por enseñarme a mantenerme firme en mis ideales, por apoyarme y guiarme, por ser los pilares en mi formación académica.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por otorgarme la vida y sobre todo la perseverancia para lograr mis metas con esfuerzo. Agradezco a los estudiantes del décimo ciclo del semestre par del año 2018 de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica por apoyarme al desarrollo de la presente investigación científica.

ÍNDICE

Portada i
Acta de sustentación..... ii
Título iii
Autor..... iv
Asesor..... v
Dedicatoria..... vi
Agradecimiento vii
Índice viii
Resumen xii
Abstract xiii
Introducción xiv

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema 16
1.2. Formulación del problema 17
1.3. Objetivos 18
1.4. Justificación 19
1.5. Limitaciones 20

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes 21
2.2. Bases teóricas sobre el tema de investigación 27
2.2.1. Plataforma Moodle 27
2.2.2. Rendimiento Académico 29
2.2.3. Sistemas de Gestión de Aprendizaje 32
2.2.4. Aula virtual 34
2.2.5. Aprendizaje 35
2.3. Definición de términos 35
2.4. Hipótesis 36
2.5. Variables 37
2.6. Operacionalización de variables 38

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ámbito temporal y espacial ……..... 39
3.2. Tipo de investigación ……. 39
3.3. Nivel de investigación …… 39
3.4. Diseño de investigación ……... 40
3.5. Población, muestra y muestreo ……... 40
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos ……... 41
3.7. Técnicas y procesamiento de análisis de datos ……... 45

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de información ……..…..... 46
4.1.1. Rendimiento académico en la asignatura de gestión de proyectos productivos …… 46
4.1.2. Aplicación de plataforma Moodle …… 48
4.2. Prueba de hipótesis ……. 52
4.2.1. Prueba de hipótesis general ……. 52
4.2.2. Prueba de hipótesis especifica 1 ……... 54
4.2.3. Prueba de hipótesis especifica 2 ……... 56
4.2.4. Prueba de hipótesis especifica 3 ……... 58
4.3. Discusión de resultados …….. 60
Conclusiones ……..... 64
Recomendaciones ……..... 65
Referencias bibliográficas ……..…….. 66
Apéndice …… 71

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Valoración del rendimiento académico en la Universidad Nacional de Ingeniería 31

Tabla 2. Valoración del rendimiento académico aplicado en la investigación 32

Tabla 3. Definición operativa de variables 38

Tabla 4. Población de estudio 40

Tabla 5. Muestra de estudio 41

Tabla 6. Validación de los instrumentos por juicio de expertos 43

Tabla 7. Valores de los niveles de validez 43

Tabla 8. Criterios de confiabilidad 45

Tabla 9. Baremos de interpretación del Coeficiente de correlación 45

Tabla 10. Variable rendimiento académico 46

Tabla 11. Plataforma moodle - ambientes virtuales 48

Tabla 12. Plataforma moodle-foros de debate 49

Tabla 13. Plataforma moodle-materiales digitales 51

Tabla 14. Planteamiento de hipótesis general 52

Tabla 15. Prueba estadística coeficiente de Rho de Spearman 53

Tabla 16. Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre la plataforma moodle y el rendimiento académico 53

Tabla 17. Planteamiento de hipótesis especifica 1 54

Tabla 18. Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre dimensión 2 de plataforma moodle y el rendimiento académico 55

Tabla 19. Planteamiento de hipótesis especifica 2 56

Tabla 20. Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre dimensión 2 de plataforma moodle y el rendimiento académico 57

Tabla 21. Planteamiento de hipótesis especifica 3 58

Tabla 22. Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre dimensión 3 de plataforma moodle y el rendimiento académico 59

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Valoración del rendimiento académico de los estudiantes 47
Figura 2. Plataforma moodle – ambientes virtuales 48
Figura 3. Plataforma Moodle – foros de debate 50
Figura 4. Plataforma Moodle – materiales digitales 51

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica. La presente investigación fue de tipo básica y de nivel correlacional. La muestra poblacional estuvo constituida por 19 estudiantes. Para la variable plataforma moodle se utilizó un instrumento tipo encuesta, donde se valoró tres dimensiones: ambientes virtuales, foros de debate y material digital; y para la variable rendimiento académico, se utilizó las notas del segundo parcial de la asignatura gestión de proyectos productivos, realizadas en el mes de diciembre del 2018. Para observar la relación entre las variables se aplicó el coeficiente de Rho de Spearman. Los resultados de la investigación demuestran que la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico tiene una correlación positiva considerable (r = 0,698). Así mismo se asevera que se relacionan más frecuentemente con el rendimiento académico es el material digital de la plataforma moodle (r = 0,698) y la relación menor fue con el rendimiento académico y los ambientes virtuales de la plataforma moodle (r = 0,310). Se demuestra con evidencia estadística de que la plataforma moodle tiene una relación de influencia significativa en el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos, por tanto, es indispensable complementar las clases presenciales con ambientes virtuales de aprendizaje, debido a su influencia positiva en los estudiantes, coadyuvando a sus logros cuantitativos en las diversas asignaturas.

Palabras claves: plataforma moodle, rendimiento académico, aprendizaje, aula virtual.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the relationship between the use of the moodle platform and the academic performance of the productive project management course in agroindustrial engineering students of the Faculty of Agrarian Sciences of the National University of Huancavelica. The present investigation was of a basic type and correlational level. The population sample consisted of 19 students. For the moodle platform variable, a survey-type instrument was used, where three dimensions were assessed: virtual environments, discussion forums and digital material; and for the academic performance variable, the marks of the second term of the subject management of productive projects were used, carried out in December 2018. To observe the relationship between the variables, the Spearman Rho coefficient was applied. The research results show that the application of the moodle platform and academic performance have a considerable positive correlation (r = 0.698). Likewise, it is asserted that they are most frequently related to academic performance is the digital material of the moodle platform (r = 0.698) and the lowest relationship was with academic performance and virtual environments of the moodle platform (r = 0.310). It is demonstrated with statistical evidence that the moodle platform has a significant influence relationship on the academic performance of the productive project management course, therefore, it is essential to complement the face-to-face classes with virtual learning environments, due to its positive influence on the students, contributing to their quantitative achievements in the various subjects.

Keywords: moodle platform, academic performance, learning, virtual classroom.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre la aplicación de la plataforma moodle y su relación con el rendimiento académico de la asignatura de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del décimo ciclo de la Escuela Profesional (EP) de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica (UNH).

La UNH tiene un modelo educativo basado en competencias, una oportunidad para optimizar los desempeños profesionales basados en resultados; pero en esta última década se percibe que los estudiantes no están motivados por aprender, por tanto, es de vital importancia que el docente universitario aplique innovadoras técnicas con apoyo de la tecnología en su clase, es decir emplear recursos tecnológicos que coadyuve a su práctica docente diferenciándolo de las metodología convencionales o tradicionales.

Es importante e indispensable la implementación y su uso de herramientas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para afianzar y lograr la formación de profesionales con capacidades, habilidades, actitudes y valores que permitan incrementar su rendimiento académico.

La implementación de las TIC en la enseñanza universitaria es evidente, debido a sus ventajas en su aplicación, y estar a la vanguardia de la sociedad del conocimiento. El manejo de estas TIC en los estudiantes universitarios es primordial, porque es una herramienta que coadyuva a su mejora en el aprendizaje de diversas asignaturas.

El presente trabajo tuvo como pregunta central del trabajo ¿cuál es la relación que existe entre la aplicación de la plataforma Moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos, en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica? la hipótesis central existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica. El objetivo central fue determinar la relación que existe entre la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la

Universidad Nacional de Huancavelica.

Para llevar a cabo la investigación, el informe está estructurado en cuatro capítulos: En el capítulo I "Planteamiento del problema", está destinado a la descripción y se muestra el problema del estudio, así como los objetivos que se desean alcanzar y se realiza la justificación y limitación de la investigación. El capítulo II "Marco teórico" comprende diversos elementos básicos como los antecedentes, se presenta el sustento teórico de las variables plataforma moodle y rendimiento académico, se visualiza la hipótesis, así mismo se operacionaliza las variables. En el capítulo III "Metodología de la investigación" establece el ámbito temporal, tipo y nivel de investigación, se indica la población, muestra y muestreo; además estableciendo las técnicas e instrumentos de recolección de datos y su procesamiento de estos. En el capítulo IV "Presentación de resultados" se consideró tres puntos esenciales: los resultados que se presentan en tablas y figuras, se describió la prueba de hipótesis; además se realizó la discusión de los resultados.

Adicionalmente como parte del informe se presentan las conclusiones y se proponen recomendaciones para futuros trabajos de investigación; se detallan las referencias bibliográficas y los apéndices.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

A nivel mundial, esta incrementado la educación a distancia o virtual, debido al desarrollo constante y vertiginoso de las telecomunicaciones, del acceso a internet, incorporando las nuevas TIC, esto permite a los profesionales adquirir de una forma más rápida conocimientos.

Las universidades públicas y privadas peruanas están realizando cambios importantes respecto al abordaje metodológico de los docentes, a través de la integración de la tecnología en su enseñanza; esto contribuye al aprendizaje de los estudiantes; pero, en algunas instituciones educativas los recursos limitados en el aula estancan la puesta en práctica de estrategias innovadoras. No cabe duda que las plataformas educativas y las redes sociales son herramientas que apoyan en el proceso de aprendizaje y progreso del rendimiento académico; siempre y cuando los docentes universitarios logran optimizar su uso.

Los docentes universitarios que se encuentran en ejercicio deben estar a la vanguardia de la tecnología e incorporarla a sus actividades académicas para ofrecer una nueva alternativa de aprendizaje a los estudiantes por medio del uso de TICs. Los estudiantes de este siglo XXI dominan las técnicas de los nuevos instrumentos de las TIC, porque viven intensamente la omnipresencia de las tecnologías digitales, como el Facebook, Twitter, Instagram, Whatsapp, etc.

En la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica existe una brecha entre la tecnología existente, el conocimiento de los estudiantes y el personal docente es así como la disponibilidad es insuficiente en cuanto a recursos tecnológicos de información y comunicación, que incluye infraestructura, equipos (computadoras, multimedia) y plataformas de aulas virtuales, los cuales no facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje. Algunos docentes universitarios de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial están implementados dentro de sus actividades académicas el

uso de classroom; pero no emplean la plataforma virtual moodle.

En esta última década, el sistema educacional universitario atraviesa una actualización de prácticas y contenidos, acordes a la nuevas TIC, de esta manera innovando las prácticas pedagógicas convencionales. Por tanto, es indispensable que las universidades implementen estos cambios como Política Pública, y esto implica que la Universidad Nacional de Huancavelica promueva la implementación y uso de plataformas virtuales, lo que obligara al docente a salir de su rol tradicional de enseñanza - aprendizaje.

En este contexto es fundamental promover como medio innovador el uso de la plataforma virtual Moodle para mejorar los aprendizajes en los estudiantes de la EP de Ingeniería Agroindustrial. Por ello con la presente investigación se pretende plantear la importancia que tiene la aplicación de la plataforma virtual moodle, en la mejora del rendimiento académico en la asignatura de gestión de proyectos productivos.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos, en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica?

1.2.2. Problemas especificas

- ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-ambientes virtuales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias - UNH?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-foros de debate y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias

Agrarias - UNH?

- ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias - UNH?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-ambientes virtuales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.
- Identificar la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-foros de debate y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.
- Identificar la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.

1.4. Justificación

La investigación se justifica en el hecho de que, la experiencia como docente universitario de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial, no puedo permanecer indiferente ante la problemática observada, es decir existiendo herramientas tecnológicas que coadyuvan a mejorar el rendimiento académico del estudiante, es indispensable aplicarlas. Por tal razón el estudio constituye un aporte en este campo y que sirve como fuente de conocimiento para los docentes universitarios de la Facultad de Ciencias Agrarias promuevan en los estudiantes la aplicación de esta plataforma educativa virtual como apoyo en las actividades académicas en las modalidades presenciales y semi presenciales. Los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial tienen algunas deficiencias académicas en cuanto a su rendimiento se refiere, caso del curso de Gestión de proyectos productivos, es debido al tiempo que se tiene para poder explicar durante las horas académicas, entonces es importante mejorar la metodología enseñanza aprendizaje, emplear mas estudios de casos y estos que tengan disponibles para poder revisarlos cuantas veces desean, esto logran con el uso de plataformas educativas.

Según el Informe Técnico de Estadística de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, durante el año 2018, el 81,6% de los jóvenes peruanos entre 19 a 24 años hacen uso de internet (INEI, 2019). Este dato es corroborado también en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica, de una encuesta breve y puntual, un 83% del total de estudiantes cuenta con un móvil electrónico (celular), en la cual hacen uso de internet.

En la actualidad existen diversos entornos virtuales que permiten la enseñanza – aprendizaje fuera del salón de clase, existe diversas investigaciones donde resulto benéfico el uso de estos entornos en el aprendizaje de los estudiantes universitarios, por tanto, en el presente trabajo se empleó la plataforma virtual moodle 3,2 como apoyo en el sistema de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de gestión de proyectos productivos, en los estudiantes del décimo

ciclo de la EP de Ingeniera Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Para existir, aprender y laborar con éxito en una sociedad que cada día es más compleja, con abundante información y enfocada en el conocimiento, los estudiantes y docentes deben emplear la tecnología digital con eficacia (UNESCO, 2008); por tanto, la responsabilidad de formar profesionales científicamente impulsa a desarrollar esta investigación, considerando que la relación entre la herramienta virtual moodle y el rendimiento académico en el aprendizaje del curso gestión de proyectos productivos, son aspectos cognitivos importantes en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La implementación y uso de la plataforma virtual Moodle 3,2; es una estrategia educativa innovadora, lo cual permite cambiar los estilos tradicionales con poca interacción entre docente - estudiante y entre estudiantes; así mismo, genera aprendizajes para desarrollar capacidades de nivel superior, lo que complementan diversas investigaciones relacionadas con el tema.

1.5. Limitaciones

Las siguientes limitaciones restringieron a la investigación:

- A nivel institucional, en la ejecución del trabajo, sobre la demostración de la plataforma, obstaculizo la escasez de equipos de cómputo en óptimas condiciones del centro de cómputo en la FCA.
- Concientizar y demostrar a los estudiantes que su participación efectiva en el uso de la plataforma en la asignatura de Gestión de proyectos productivos era de vital importancia para estar a la vanguardia de las metodologías innovo tecnológicas educativas.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacional

Rentería (2015) en su tesis de maestría: Implementación de una plataforma virtual como estrategia metodológica que permita mejorar el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes del décimo grado 10 de la institución educativa Chigorodó, durante el primer semestre - 2015; sus principales conclusiones son: a) la implementación de la plataforma virtual de aprendizaje, sirvió como soporte metodológico permitiendo analizar el rendimiento académico de los estudiantes, b) diseñó y realizó una prueba piloto en la plataforma virtual de aprendizaje Edmodo, para los estudiantes del décimo grado de la institución educativa Chigorodó, c) realizó un adecuado seguimiento relacionado con el ingreso y participación en las actividades diseñadas en la plataforma virtual, obteniendo información valiosa, que permitió sustentar algunos resultados en su investigación, d) obtuvo un porcentaje alto relativamente de participación en las diversas actividades desarrolladas durante la implementación de la prueba piloto, donde se observó un gran interés y motivación por parte de los estudiantes con la implementación de esta herramienta metodológica; y e) Aproximadamente el 10 % de los estudiantes participantes estimaron de regular el aprendizaje adquirido durante la aplicación de la prueba piloto.

Nacional

Bautista (2019). La plataforma educativa y su aplicación para mejorar el rendimiento académico de la asignatura Calidad Total – IESTP José Pardo 2017. El propósito en el presente trabajo de investigación fue demostrar cómo mejora el rendimiento académico de los alumnos del IESTP José Pardo de la especialidad de Electrotecnia Industrial en la asignatura Calidad Total, con el uso de la Plataforma Moodle, en el año 2017. El investigador a partir de los

resultados obtenidos afirma que existe una relación significativa entre el rendimiento académico y el uso de la plataforma Moodle.

Salas (2019). Uso de la plataforma virtual moodle y el desempeño académico del estudiante en el curso de comunicación II; periodo 2017 - II de la Universidad Privada del Norte - Olivos. El objetivo de esta investigación fue establecer si el uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona con el desempeño académico de los estudiantes del curso de Comunicación II. Es una tesis desarrollada en la Universidad Privada del Norte. Sus conclusiones determinaron: (a) un uso constante de la plataforma Moodle influye en el desempeño de los estudiantes de Comunicación II, es decir es directamente proporcional a mayor uso, mayor es el desempeño de los estudiantes. (b) La participación en los debates genera en los estudiantes competencias como respeto mutuo, autocontrol y responsabilidad. (c) La participación en los foros como en los debates, pilares de la escuela constructivista, generan en los estudiantes un rol protagónico de su aprendizaje, siendo el docente un facilitador de este, y (d) Así mismo la entrega de tareas, estimula al estudiante tener autonomía de su aprender, también alcanza a la actitud de los estudiantes que se hace más sincera y participativa, creando un nuevo estudiante.

Condori (2017) en la tesis titulada: Relación entre la plataforma virtual moodle y el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de computación e informática del I.E.S.T.P. “Luis E. Valcárcel”, durante el año 2016; concluyo en que la relación entre el nivel de participación en el aula virtual y el rendimiento académico, es significativa en las unidades del módulo I, Seguridad Informática e Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación, mas no en las unidades del módulo II, Investigación e Innovación Tecnológica y Taller de Base de datos, donde el nivel de aprendizaje es independiente de los accesos a la plataforma virtual; además la implementación y uso de la plataforma virtual en el desarrollo académico de unidades didácticas en la carrera profesional de computación e informática, ha generado un impacto académico así como un nivel de satisfacción en los

usuarios, debido a que el 72,4 % está bastante satisfecho y solo el 24,1 % expresa lo contrario.

La investigación realizada por Flores, Lanchipa y Salinas (2017), titulada Correlación entre el uso de la plataforma moodle y el facebook con el rendimiento académico en estudiantes de la carrera profesional de computación e informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua 2016; el trabajo desarrollado debido a que la mayoría de las instituciones educativas de nivel superior tecnológico forman a los estudiantes sin el uso de la plataforma moodle y el facebook. Los investigadores buscaron promover el uso de estas importantes herramientas en los procesos de aprendizaje. Establecieron las siguientes conclusiones: los estudiantes obtuvieron un nivel superior al término medio, según el baremo empleado; además las notas obtenidas por los estudiantes en su rendimiento académico están entre los niveles término medio y superior al término medio. El uso de la plataforma moodle se relaciona con el rendimiento académico en los estudiantes, evidenciado por la existencia de correlación positiva equivalente a 0,35.

Oré (2017) sustentó la tesis Influencia de la plataforma moodle como recurso didáctico en la mejora de las capacidades de la formación específica del módulo ocupacional de digitación en ofimática en los estudiantes del centro de educación técnico-productiva nuestra Señora de Lourdes. Planteo como objetivo primordial determinar si el uso de la Plataforma Moodle, como recurso didáctico, influye en la mejora de capacidades de la formación específica del módulo ocupacional de Digitación en Ofimática en los estudiantes. En los hallazgos determina que: (a) El uso de la plataforma Moodle, como recurso didáctico, mejoró las capacidades señaladas en la Unidad Didáctica, Sistema Operativo del módulo ocupacional de Digitación en Ofimática en los alumnos. (b) El uso de la plataforma Moodle, como recurso didáctico, mejoró las capacidades en la Unidad Didáctica, Mecanografía Digital. (c) El uso de la plataforma Moodle, como recurso didáctico, mejoró las capacidades señaladas en la Unidad Didáctica, Procesador de Textos, (d) El

uso de la plataforma Moodle, como recurso didáctico, mejoró las capacidades señaladas en la Unidad Didáctica, Hoja de Cálculo, y (e) El uso de la Plataforma Moodle, como recurso didáctico mejoró las capacidades de la formación específica del módulo ocupacional de Digitación en Ofimática en los estudiantes del ciclo básico en el año 2016 del Centro de Educación Técnico Productiva Nuestra Señora de Lourdes.

Saavedra (2017). Aplicación de la plataforma Moodle y rendimiento académico de los educandos del área inglés CAE. El propósito del autor en el presente trabajo de investigación fue determinar si la aplicación de la Plataforma Moodle influye el rendimiento académico de los educandos en el área de Inglés CAE del CEP Mixto Peruano-Alemán Reina del Mundo, La Molina UGEL 06. El investigador realizó su trabajo con una muestra de catorce estudiantes; quienes participaron en el curso de formación para obtener el Certificate in Advanced English de la Universidad de Cambridge (CAE). En las conclusiones específicas de investigación afirma que la aplicación de la plataforma Moodle influyó en forma positiva en el rendimiento académico de los estudiantes del área inglés CAE; esto fue confirmado por los resultados obtenidos en las evaluaciones correspondientes al examen de la Universidad de Cambridge para el nivel de Certificate in Advanced English, así mismo demostró que el desempeño académico, en el pre test obtuvo 21,4 % en inicio, el 50,0 % en proceso y el 26,6 % en el nivel de logro esperado.

Sánchez (2017). Aplicación del software moodle en el rendimiento académico de los estudiantes de computación e informática del CETPRO Señor de los Milagros. San Juan de Lurigancho, Lima - 2016. El investigador realizó su trabajo con una muestra de 40 alumnos, demostrando que la aplicación de la plataforma Moodle mejora el rendimiento académico de los alumnos. En las conclusiones específicas de investigación afirma que luego del uso de la plataforma Moodle y su entorno virtual optimiza el rendimiento académico de las asignaturas de Computación e Informática en los aspectos conceptuales con un máximo del 99 % y un mínimo de 85 % en el post test.

Parí y Tapara (2017), en la tesis titulada: Implementación de la plataforma virtual Moodle 3,2 para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje online en el modelo educativo por competencias en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico "La Recoleta" - Arequipa. Las conclusiones más importantes de la tesis son: a) La implementación de la plataforma virtual logró brindar un soporte significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las unidades didácticas, en los estudiantes de la carrera profesional de computación e informática del primer semestre del Instituto de Educación Superior Tecnológico "La Recoleta" de la ciudad de Arequipa, b) el uso de la plataforma virtual Moodle 3,2 obtuvo un significativo porcentaje de valoración positiva por parte de los estudiantes en los aspectos relacionados con su experiencia y actividades desarrolladas, como: diseño, actividades planteadas, evaluaciones, foros, talleres y temáticas tratadas.

Álvarez (2016) en su tesis doctoral: Aplicación de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de las alumnas de la Escuela Técnica Superior PNP San Bartolo, año 2013; concluyo en: a) contrasto la hipótesis general, donde observo el valor de la t de Student (21,460/p=0,000), resultado que indica que el valor de significancia del estadístico es menor que 0,05. Entonces se rechaza la hipótesis nula (H_o) aceptándose la hipótesis alternativa (H_1); esto afirmo que; la aplicación de la plataforma Moodle influye significativamente en el rendimiento académico de las estudiantes de la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú (P.N.P.) San Bartolo, año 2013; incrementándose los logros de aprendizaje en un 20% en el grupo Experimental en relación al grupo de control; b) La aplicación de la plataforma moodle influye significativamente en el rendimiento académico de las estudiantes de la asignatura de administración general, derechos humanos y administración de recursos de la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú (P.N.P.) San Bartolo, año 2013.

Flores (2016). Influencia de la plataforma moodle en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de precálculo I de la Universidad Continental. El

objetivo primordial fue determinar la influencia de la asignatura de Precálculo I a través de la plataforma virtual Moodle en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Continental. El estudio concluye que la implementación de la enseñanza virtual mejora significativamente en 3,95 % el aprendizaje conceptual; 2,85 % el aprendizaje procedimental; 2,85 % aprendizaje actitudinal de los estudiantes de Precálculo I, para el grupo de experimento (2016 - II).

Penadillo, Pari, Pari y Cahuana (2014) en la investigación Plataforma virtual Moodle como recurso didáctico y el rendimiento académico en la asignatura de matemática básica de los alumnos del primer ciclo de la UNASAM-2013, concluyeron en: Los docentes de la asignatura Matemática Básica conocen la Plataforma Virtual Moodle en forma superficial; esto se evidencio porque sus clases desarrollan en pizarra y no emplean la Plataforma Virtual Moodle o alguna plataforma similar como recurso didáctico para el desarrollo de la asignatura de Matemática Básica. El grupo control de 293 estudiantes matriculados en Matemática Básica aprobaron el 30%, mientras que en el grupo experimental de 285 estudiantes matriculados aprobaron el 73%; en consecuencia, la tutoría a través de la Plataforma Virtual Moodle permitió mejorar el índice de aprobación. Así mismo se apreció que la nota promedio de estudiantes del grupo control fue 7 y del grupo experimental 10, sometidas las notas a la prueba estadística T de Student para un intervalo de 95% de confianza se determinó el nivel de significancia bilateral p = 0,000 menor a 0,05 indicando que el uso de la Plataforma Virtual Moodle como recurso didáctico influye significativamente en el rendimiento académico.

De la Rosa (2011) en la tesis: Aplicación de la plataforma Moodle para mejorar el rendimiento académico en la enseñanza de la asignatura de cultura de la calidad total en la Facultad de Administración de la Universidad del Callao. En su trabajo se planteó demostrar como mejora el rendimiento académico de los alumnos en la asignatura de Cultura de la Calidad Total, con el uso de la Plataforma Moodle. El investigador realizó su trabajo con una población de

600 estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional del Callao. El estudio concluye en que la calidad del aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes mejoro con nota promedio (13,09) obtenido después de usar la plataforma es mayor que el puntaje promedio (10,93) de la prueba de entrada; así mismo los resultados del rendimiento académico y la percepción de la calidad de la plataforma moodle no son independientes, ambos están relacionados.

Local

Córdova y Oscuvilca (2018) en la tesis: Relación entre el uso de aulas virtuales y la enseñanza – aprendizaje en los CEBAS de las instituciones educativas Politécnico Regional del Centro y María Inmaculada de Huancayo 2018. En su trabajo se plantearon determinar la relación que existe entre el uso de aulas virtuales y el proceso de enseñanza aprendizaje en dos CEBAs de las instituciones educativas de Huancayo. Los investigadores realizaron su trabajo con una población de 100 estudiantes del cuarto de secundaria de los CEBAs Politécnico Regional del Centro y María Inmaculada. El estudio concluye en que existe correlación directa alta entre el uso de las aulas virtuales y el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel secundario de los CEBAs en el 2018, como se evidencia mediante el Rho = 0,726; p= 0,000 < 0,05, lo cual determina la medida de la correlación entre las dos variables aleatorias continuas.

2.2. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.2.1. Plataforma Moodle

A. Definición

El creador de la plataforma Moodle Dougimas (2003), menciona que Moodle es un acrónimo de la expresión inglesa Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment, que traducido al español significa entorno de aprendizaje Dinámico, Modular y Orientado a Objetos. Bosco (2006) indica que Moodle es un sistema de

administración de contenidos educativos, en donde se diseñan, combinan y gestionan recursos educativos.

B. Características de la plataforma moodle

Según Giraldo (2017), las principales características de la plataforma son:

- Interfaz amigable. La plataforma es de fácil navegación, en donde el usuario se desplaza entre todas las páginas sin complicaciones y de manera intuitiva. El diseño de la plataforma es dinámico y se adapta a cualquier dispositivo electrónico.
- Actividades y herramientas colaborativas: Las actividades agrupan las características que se insertan dentro de un curso donde el estudiante interactúa con otros estudiantes o con el profesor.
- Facilidad de trabajo con archivos: En la plataforma los docentes que desarrollan sus cursos, pueden compartir sus archivos en los formatos más comunes y difundidos en las redes, puede categorizarlos o distribuirlos individualmente.
- Fácil gestión administrativa: La gestión y desarrollo de un curso, dentro de la plataforma presenta diversas herramientas como:
  - ✓ Rutas directas de aprendizaje.
  - ✓ Integración multimedia.
  - ✓ Gestión de grupo.
  - ✓ Evaluaciones y calificaciones.
  - ✓ Seguridad y privacidad.

C. Ventajas de la plataforma moodle

Según Salas (2019), señala que las principales ventajas de la plataforma son: permite implementar modelos instruccionales que ayudan a los estudiantes a navegar de manera muy sencilla, una gran diversidad de herramientas, evaluación continua de los estudiantes, así como los procesos de interacción entre participantes de la asignatura, permite una inscripción de usuarios de forma conjunta, docentes, invitados,

estudiantes y que se pueda realizar una interacción real entre ellos, a través de mensajes de texto o vídeo conferencias, presenta costos muy bajos de mantenimiento, utiliza lenguajes de programación dinámicos e integrables, además de que su mantenimiento es sencillo y el material de las asignaturas concluidas es reutilizable, debido a las copias de seguridad que poseen, su implementación resulta muy económica, por tratarse de un software de libre distribución.

D. Recursos de Moodle

Martín (2013), define tres grandes recursos de Moodle:

i. Para gestionar los contenidos; son usados para presentar al estudiante los apuntes de la asignatura que se puede complementar con otros materiales como imágenes, gráficas o videos y también tendremos la oportunidad de entrar a otras páginas web relacionadas con el tema.

ii. Para comunicarnos con nuestros estudiantes, moodle dispone de diversas opciones, pero el más usual son los foros, por medio de los cuales se gestionan las tutorías de manera individual o grupal. La plataforma moodle facilita el aprendizaje cooperativo a través de estos foros, porque los estudiantes interactúan entre ellos brindando su respuesta a las preguntas y dudas generales planteadas por los mismos.

iii. Para evaluación de los estudiantes se dispone de múltiples opciones en función de nuestro grado de implantación de las pedagogías más activas, dependiendo la competencia de la asignatura a evaluar se plantea las tareas, además se puede hacer que los estudiantes se evalúen entre ellos usando la plataforma.

2.2.2. Rendimiento académico

A. Definición

Es la expresión de conocimientos y de características psicológicas del estudiante desarrollado y actualizado a través del proceso de enseñanza

- aprendizaje, el cual posibilita al mismo en obtener un nivel de funcionamiento y logro académico en un determinado período, sintetizándose en un calificativo (Chadwick, 1979).

B. Características del rendimiento académico

García y Palacios (1991), caracterizan el rendimiento escolar del siguiente modo:

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, el mismo que está ligado a la capacidad y esfuerzo del estudiante.
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento.
- El rendimiento también está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- El rendimiento es un medio y no un fin.
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye perspectivas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social actual.

C. Mejoramiento del rendimiento académico

En el periodo académico, habilidad y esfuerzo no son sinónimos; el esfuerzo no garantiza un éxito, y la habilidad empieza a cobrar mayor importancia. Esto se debe a cierta capacidad cognitiva que le permite al estudiante hacer una prospección intelectual de las implicaciones causales que tiene el manejo de las autopercepciones de habilidad y esfuerzo. Dichas autopercepciones, si bien son complementarias, no presentan el mismo valor para el estudiante; de acuerdo con el modelo, percibirse como hábil es el elemento central (Bautista, 2019).

D. Dimensiones del rendimiento académico

Existen diversas maneras de caracterizar el rendimiento académico;

pero para la presente investigación, se conceptualizo en resumen como "logros académicos a lo largo de un período, que se sintetiza en un calificativo" y que califica las diferentes acciones del estudiante en lo cognitivo, procedimental y actitudinal. Los sistemas de evaluación en la mayoría de las universidades públicas utilizan el sistema vigesimal.

E. Medición del rendimiento académico

El rendimiento académico se mide a través de evaluaciones propuestas por el docente, que el estudiante debe superar para demostrar el logro de las competencias de la asignatura. Se debe tener en cuenta que la medición a través del resultado de una prueba o examen denominada "Nota" es numérica y relativa, además las universidades públicas tienen como estándar, calificar de 0 a 20 y según los rangos, se pueden establecer diversos parámetros como se demuestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Valoración del rendimiento académico en la Universidad Nacional de Ingeniería

Rango	Características	Mención	Literal
De 14 a 20	El estudiante demuestra el logro satisfactorio de los objetivos previstos	Excelente	A+
De 13,0 a 13,9	El estudiante logra casi satisfactoriamente los objetivos previstos	Muy bueno	A
De 11,0 a 12,9	El estudiante logra parcialmente los objetivos	Bueno	B
De 10 a 10,9	El estudiante logra parcialmente los objetivos	Aprobado	C
De 6,0 a 9,9	El estudiante no puede alcanzar o logra parcialmente los objetivos previstos	Desaprobado	D
< 6,0	El estudiante no logra alcanzar los objetivos previsto	Reprobado	D -

Nota: Tomado del trabajo denominado *Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería económica en una universidad pública de Lima* (Rojas, 2018)

Para la investigación la valoración del rendimiento académico, se expresó en la escala de 0 a 20, los rangos y menciones fueron adaptados del trabajo desarrollado por Rojas, 2018; estableciéndose en la tabla 2.

Tabla 2

Valoración del rendimiento académico aplicado en la investigación

Rango	Características
20,00 – 17,50	Excelente
17,49 – 14,50	Muy Bueno
14,49 – 12,50	Bueno
12,49 – 10,50	Aprobado
< 10,49	Desaprobado

Nota*: Características de la valoración del rendimiento académico.* Elaboración propia a partir de Rojas (2018).

2.2.3. Sistemas de Gestión de Aprendizaje

A. Definición

Los sistemas gestores de aprendizaje, en inglés; Learning Management Sistems (LMS), son plataformas de software, que brindan soluciones de aprendizaje en línea (Fernández, 2005). Estas plataformas proporcionan un mecanismo automatizado para el desarrollo de una asignatura y realiza el seguimiento de aprendizaje (Kakasevski, Mihajlov, Arsenovski y Chungurski, 2008).

B. Funciones de los Sistemas de Gestión de Aprendizaje

Según Dougiamas (2007), las principales funciones de un sistema LMS son:

- Administración de cursos y programas.
- Provee y administra el registro de cursos.
- Seguimiento, acceso y progreso del registro de estudiante.
- Administración y reporte de la gestión del aprendizaje.

- Permita el seguimiento financiero y control del aprendizaje.
- Proporciona programación y administración de cursos.

C. Tipos de Sistema de Gestión del Aprendizaje

Clarenc (2012) menciona que los LMS son tres tipos: de uso comercial (o propietario), de software libre y en la nube.

i. **Comercial:** Son de uso licenciado, es decir se tienen que pagar a alguna empresa para hacer su uso correspondiente. Son sistemas generalmente robustos y muy bien documentados, con diversas funcionalidades que se ajustan a las necesidades y presupuesto del proyecto de formación en línea. Los servicios que se brindan se diversifican dependiendo del uso y la finalidad que se requiere, mientras mayor servicio mayor será el costo.

ii. **Software libre:** Estos surgen como una alternativa para hacer más económico un proyecto de formación en línea. Estos LMS están desarrollados por instituciones o por profesionales que están vinculadas al sector educativo. Algunas de estas plataformas son de código abierto, lo que establece que son de libre acceso, permitiendo al usuario ser autónomo en la manipulación de ese software, es decir, obtenido la plataforma se puede usar, cambiar y redistribuir libremente. Es variada la gama de funcionalidades que traen cada una de estas plataformas. Existen algunas que son similares o superiores a las comerciales, mientras que otras sólo tienen funcionalidades básicas. Entre las que destacan y más usadas son ATutor, Dokeos, Claroline, dotLRN, Moodle, Ganesha, ILIAS y Sakai.

iii. **En la nube:** No son catalogadas como plataformas LMS propiamente dichas, porque su mayor utilidad es la de permitir el apoyo a la clase presencial, así como el desarrollo de cursos online abiertos y masivos (MOOC), acrónimo en inglés para Massive Open Online Course. Las más populares son Udacity, Coursera, Udemy, edX, Ecaths, Wiziq y Edmodo, entre otros.

2.2.4. Aula Virtual

A. Definición

Es una herramienta que propone diversas posibilidades de realizar enseñanza en línea, es decir es un entorno que permite gestionar procesos educativos basados en un sistema de comunicación realizado mediante computadoras (Barbera y Badia, 2010).

B. Elementos del aula virtual

Los elementos que componen un aula virtual son similares al de un aula tradicional, solo que en este caso se han adaptado avances tecnológicos accesibles al usuario, básicamente el aula virtual contiene las herramientas que permiten: Distribuir la información, intercambio de ideas y experiencias, aplicación y experimentación de lo aprendido, evaluación de las capacidades, seguridad y confiabilidad en el sistema (Scagnoli, 2000).

C. Características de una Aula Virtual

Según Gutiérrez (2004), las características de las aulas virtuales varían según su escenario de trabajo, pero deben garantizar la creación de cursos de forma ilimitada, contar con una base de datos, este a su vez constituidas por un conjunto de herramientas que se comportan como objetos de aprendizaje.

D. Uso del aula virtual

El uso del aula virtual surgió en las empresas como proveedores de espacios, existieron escuelas y docentes que diseñaron sus propios espacios para brindar a los educandos. Los usos principales de las aulas virtuales son como complemento de una clase tradicional, o para la educación a distancia (Garduño, 2005).

- **El aula virtual como complemento de clase presencial**

El sitio web es usado en una clase para poner al alcance de los

estudiantes, los materiales de la clase y complementadas con recursos publicados en internet. Además, en estas aulas virtuales se publican horarios e información inherente a la asignatura, además se promueve la comunicación fuera del espacio físico del aula entre el estudiante y el docente. Este sistema permite al estudiante familiarizarse con la tecnología, sobre todo tener acceso a los materiales de clase desde cualquier computadora con internet, y el docente actualiza permanentemente la clase con últimas publicaciones (Garduño, 2005).

- **El aula virtual para la educación a distancia**

  En la educación a distancia el aula virtual toma una importancia fundamental, debido que en este espacio se concentra el proceso de aprendizaje, por tanto, el aula virtual es el centro de la clase. Mediante este sistema los estudiantes pueden lograr su aprendizaje a distancia y es un medio que permite una experiencia productiva (Garduño, 2005).

2.2.5. Aprendizaje

Es un proceso por el cual son adquiridos, comprendidos, aplicados y extendidos conocimientos, conceptos, habilidades y actitudes. (Pollard, 1987)

2.3. Definición de términos

a) **Ambientes virtuales de aprendizaje:** Es un espacio de información diseñado para un proceso educativo, en donde se comunican los actores que intervienen en este sistema de manera efectiva y constante, obedeciendo a unos principios pedagógicos que orientan el desarrollo de las temáticas establecidas para el aprendizaje. (Dillenbourg, Schneider y Synteta, 2002)

b) **Aprendizaje:** Es un proceso de discrepancia, de modificación de los esquemas de conocimiento, de equilibrio, logrando de esta forma que este sea significativo, es decir, real y a largo plazo (Ballester, 2002).

c) **Aprendizaje Significativo:** Este conduce a la formación de estructuras de conocimiento mediante la relación real entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes (Díaz y Hernández, 2002).

d) **Moodle:** Es un sistema de gestión de cursos de libre acceso y distribución que ayuda a los docentes a crear comunidades de aprendizaje en red. (Marín, Ramírez y Sampedro, 2011)

e) **Rendimiento académico:** Capacidad evidenciada por los estudiantes en el logro de los aprendizajes propuestos las asignaturas de una escuela profesional de educación superior (García, Fonseca y Concha, 2015).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

2.4.2. Hipótesis especificas

- Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-ambientes virtuales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.
- Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Foros y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.
- Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Materiales digitales y el

rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.

2.5. Variables

2.5.1. Variable 1: Plataforma moodle 3,2

Definición conceptual

Moodle es una plataforma de aprendizaje a distancia, diseñada en software libre, estructurada para brindarles a los actores un sistema integrado único, robusto y seguro; a su vez es una herramienta virtual que permite crear espacios virtuales de enseñanza-aprendizaje, formados por recursos de información.

Definición operacional

Uso de Plataforma Moodle. Desde la percepción de los estudiantes cómo usa el docente del curso de Gestión de Proyectos Productivos en la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial.

2.5.2. Variable 2: Rendimiento Académico

Definición conceptual

Es la capacidad de desempeño o grado de dominio que demuestra el estudiante como resultado de un aprendizaje adquirido a través de una metodología con énfasis en actitudes pedagógicas positivas, este esta expresado cuantitativamente.

Definición operacional

El rendimiento académico se obtiene extrayendo las notas del acta de evaluación del curso respectivo, cuya escala varía entre 0 y 20.

2.6. Operacionalización de variables

Tabla 3

Definición operativa de las variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Instrumento
V1: Plataforma Moodle	Ambientes virtuales Foros de debate Material digital	Software. Hardware. Objetivos. Contenidos. Actividades. Evaluación. Didáctica. Actividades. Interacción.	Cuestionario tipo escala de Likert: Aplicación de plataforma moodle para mejorar el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos.
V2: Rendimiento académico	Excelente Muy Bueno Bueno Aprobado Desaprobado	20,00 – 17,50 17,49 – 14,50 14,49 – 12,50 12,49 – 10,50 < 10,49	Registro de notas de la asignatura de gestión de proyectos productivos en el periodo académico 2018 – II

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito temporal y espacial

La investigación se ha delimitado comprendiendo los siguientes aspectos:

- **Delimitación espacial:** Esta investigación se desarrolló en la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.
- **Delimitación temporal:** El periodo de esta propuesta investigativa comprendió desde el mes de agosto hasta diciembre del año 2018; es decir comprendió el semestre 2018 – II.

3.2. Tipo de investigación

El presente estudio que se realizó estuvo bajo la influencia del tipo de investigación básica, debido a que se indagó la relación entre variables, diagnostica alguna realidad educativa, prueba y construye o adapta instrumentos de medición; esto es corroborado por Carrasco (2007), donde señala que este tipo de investigación tiene por objeto el estudio de constituir las teorías científicas, las mismas que son analizadas para perfeccionar sus contenidos.

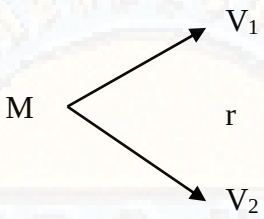
3.3. Nivel de investigación

El nivel de investigación fue correlacional, ya que como señala Dankhe (1986), el propósito y la utilidad principal de un estudio correlacional es conocer cómo se comporta una variable, conociendo el comportamiento de otra variable relacionada; en este caso se explicará la influencia de la aplicación de la plataforma moodle en el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del décimo ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNH; además esta relación se planteó como hipótesis para luego someterlo a prueba.

3.4. Diseño de Investigación

La presente investigación empleo el diseño descriptivo - correlacional, porque se orienta a la determinación del grado de relación existente entre las variables plataforma moodle y rendimiento académico en una misma muestra de estudiantes.

El esquema empleado fue el siguiente:



Donde:

M : Muestra
V1 : Plataforma moodle
V2 : Rendimiento académico
r : Índice de correlación

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población objeto de estudio de la presente investigación estuvo constituido por todos los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica, de ambos sexos matriculados en el semestre 2018 - II que fueron un total de 96 estudiantes.

Tabla 4

Población de estudio

Ciclo	Número de estudiantes
II	19
IV	20
VI	8
VIII	25
X	24
Total	**96**

3.5.2. Muestra

Este trabajo de investigación determinó el tamaño de la muestra que estuvo conformado por 19 estudiantes; quienes formaron parte del curso de gestión de proyectos productivos, del décimo ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Criterios de exclusión:

Estudiantes del X ciclo que no se matricularon en el curso de gestión de proyectos productivos.

Tabla 5

Muestra de estudio

Descripción	Número de estudiantes
Grupo experimental	19
Total	**19**

3.5.3. Muestreo

En el estudio se aplicó el muestreo no probabilístico, por conveniencia; debido a que se realizó a criterio del investigador, en la cual no existe una oportunidad real de que un elemento en particular de la población sea seleccionado, esto es fundamentado por Hernández, Fernández y Baptista (2013), señalan en este tipo de procedimiento no es mecánico ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones del investigador o del grupo de investigadores, por tanto las muestras seleccionadas obedecen a criterios de la investigación.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas que se emplearon para la recolección de datos, se detallan a continuación:

- **Técnica de la entrevista:** Esta técnica permitió recolectar datos a través de un dialogo con los estudiantes sobre los aspectos del problema investigado.
- **Técnica de la encuesta:** Por medio de esta técnica se logró recopilar información primaria de la muestra de la población en estudio.
- **Técnica de la estadística:** Los datos obtenidos, fueron tabulados, posteriormente se sometieron a un tratamiento estadístico, procesándolos con precisión y confiabilidad.

3.6.2. Instrumento de recolección de datos

A. Para el rendimiento académico

Los datos del rendimiento académico se obtuvieron del registro de notas del curso de gestión de proyectos productivos, expresadas en dos parciales y el promedio ponderado del décimo ciclo del semestre 2018 - II, identificando solo a los estudiantes matriculados en la asignatura establecida. Para su medición se utilizó la escala vigesimal (0 – 20), pero se realizó la valoración del rendimiento académico, el cual estuvo adaptado de Rojas (2018), de acuerdo a la tabla 2.

B. Para la plataforma Moodle

Para poder determinar la aplicación de la plataforma moodle se utilizó el cuestionario tipo escala de Likert. (Ver Apéndice 2).

Este instrumento cumplió con los siguientes requisitos: Validez y confiabilidad.

- **Validez**

Para la validez del instrumento se tomó como referencia al Coeficiente de validez de contenido (Juicio de Expertos), lo cual se sometió al criterio de "juicios de expertos" a tres (03) profesionales de reconocida trayectoria en la investigación y docencia universitaria, a los cuales se remitió la ficha de juicio de expertos, el

instrumento de recolección de datos, la matriz de consistencia y la operacionalización de variables para que puedan evaluar.

El cuestionario fue evaluado de acuerdo con los valores de los niveles de validez, presentado por Cabanillas (2004).

El informe de juicio de expertos indico que la valoración promedio del cuestionario fue de 87,66%, indicando que el cuestionario es apto para su aplicación al estudio (Ver tabla 6). Según la tabla 7 presentado por Cabanillas (2004) muestra los valores de los niveles de validez, corroborando con el valor promedio obtenido (87,66) de este cuestionario evaluado es considerado como **muy bueno**.

Tabla 6

Validación de los instrumentos por juicio de expertos

N°	Criterios de selección	Evaluación de expertos
1	Experto metodólogo	88,00
2	Experto en lingüística	84,00
3	Experto en la especialidad	91,00
Promedio de valoración		**87,66**

Nota: Los valores representan la puntuación promedio de los expertos.

Tabla 7

Valores de los niveles de validez

Valores	Niveles de Validez
91 - 100	Excelente
81 - 90	Muy bueno
71 – 80	Bueno
61 - 70	Regular
51 - 60	Deficiente

Nota: *Valores de los niveles de validez* planteado por Cabanillas (2004).

- **Confiabilidad**

La confiabilidad del cuestionario se determinó por el Coeficiente Alfa de Cronbach, debido a que este instrumento posee ítems politómicos.

Se utilizo una muestra piloto. A esta muestra piloto se le aplico el instrumento para evaluar la confiabilidad de este. Para la evaluación de la confiabilidad del instrumento se tomó en cuenta la escala que se muestra en la Tabla 8.

En relación al cuestionario, la confiabilidad se le dio a través de los resultados de una prueba piloto aplicada a quince (15) estudiantes que utilizaron la plataforma moodle. A estos resultados se analizó la confiabilidad de los ítems, correspondiente a 15 preguntas para la medición del funcionamiento y aceptación por los estudiantes y luego se calculó el coeficiente de Alfa de Cronbach, cuya fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2}\right]$$

Donde:

K : El número de ítems.

S_i^2 : Sumatoria de varianzas de los ítems.

S_T^2 : Varianza de la suma de los ítems.

α : Coeficiente de alfa de Cronbach

La confiablidad del instrumento ha sido calculada a través del programa Microsoft Excel 2010, obteniéndose el siguiente resultado: El **alfa de Cronbach es 0,83**; este resultado se encuentra dentro de la magnitud muy alta según Ruiz (2002), entonces el instrumento para la plataforma moodle es confiable y sobre todo produce resultados consistentes y coherentes.

Tabla 8

Criterios de confiabilidad

Magnitud	Rangos
Muy alta	0,81 – 1,00
Alta	0,61 – 0,80
Moderada	0,41 – 0,60
Baja	0,21 – 0,40
Muy baja	0,01 – 0,20

Nota: *Valores de los criterios de confiabilidad* planteado por Ruiz (2002).

3.7. Técnicas y procesamiento de análisis de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2010 y el software estadístico SPSS versión 24; lo cual permitió obtener resultados más precisos en el análisis respectivo. Se realizo mediante los estadígrafos descriptivos como son las medidas de tendencia central, de dispersión (coeficiente de variabilidad).

En la investigación se trabajó con un 5% de nivel de significancia, asimismo para la contrastación de hipótesis se trabajó con la regla para contrastar la hipótesis, especificando una correlación simple y con un nivel medición estadística nominal y no paramétrico, mediante el estadístico del Coeficiente rho de Spearman; en la tabla 9 se muestra las escalas para la interpretación del coeficiente de correlación según Hernández (2006); es necesario indicar que no existe un acuerdo entre diversos autores sobre estas interpretaciones.

Tabla 9

Baremos de interpretación del Coeficiente de correlación

Magnitud de la correlación	Significado
0,00	No existe correlación alguna entre las variables
De 0,01 a 0,10	Correlación positiva muy débil
De 0,11 a 0,25	Correlación positiva débil
De 0,26 a 0,50	Correlación positiva media
De 0,51 a 0,75	Correlación positiva considerable
De 0,76 a 0,90	Correlación positiva muy fuerte
De 0,91 a 1,00	Correlación positiva perfecta

Nota: Tomado de Hernández (2006).

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Este capítulo muestra los resultados obtenidos en las evaluaciones aplicadas a los 19 estudiantes del décimo ciclo del curso de gestión de proyectos productivos de la EP de Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNH, en donde se implementó la enseñanza virtual como apoyo a las clases presenciales, para luego ser analizadas con la prueba de hipótesis para obtener las conclusiones de la investigación.

4.1. Análisis de información

4.1.1. Rendimiento académico en la asignatura de gestión de proyectos productivos

De acuerdo con los resultados obtenidos luego de realizar las evaluaciones correspondientes, y en función al objetivo general y las hipótesis de investigación a contrastar, se demostró que la implementación y aplicación de la plataforma moodle favorece el rendimiento académico de los estudiantes del décimo ciclo de la EP de ingeniería agroindustrial.

Tabla 10

Variable rendimiento académico

Dimensión	Rango	Frecuencias	Porcentaje valido
Excelente	20 – 17,50	0	0,00 %
Muy bueno	17,49 – 14,50	0	0,00 %
Bueno	14,49 – 12,50	13	68,42 %
Aprobado	12,49 – 10,50	6	31,58 %
Desaprobado	< 10,49	0	0,00 %
Total		**19**	**100,00 %**

La tabla 10 indica que, de una muestra de 19 estudiantes del décimo

ciclo, el 100% se encuentra en dos dimensiones, como bueno y aprobado respecto a su rendimiento académico.

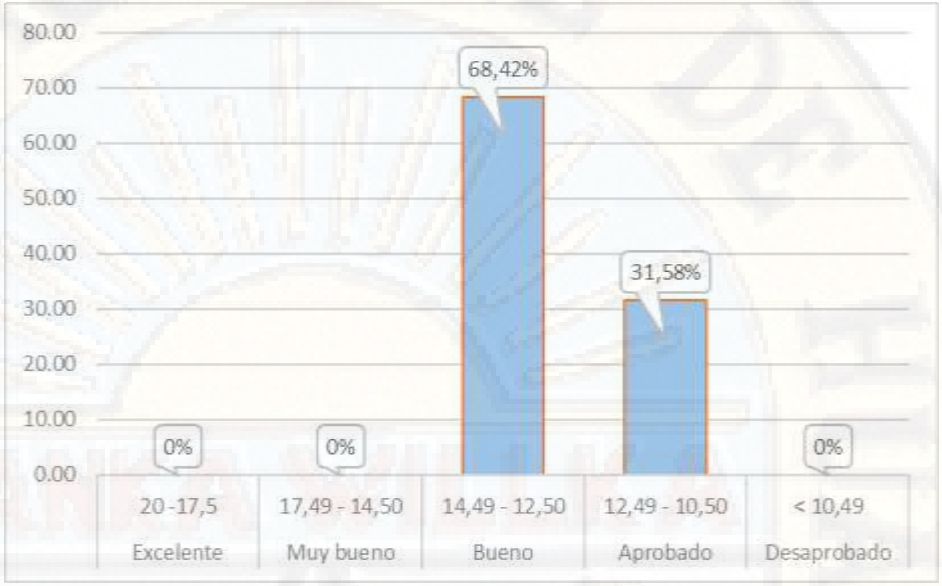


Figura 1: Valoración del rendimiento académico de los estudiantes

Interpretación: En la figura 1 se observan los resultados obtenidos en cuanto al rendimiento académico se refiere, además se puede resumir que:

- El 68,42% representa a trece estudiantes del décimo ciclo de la EP de Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agraria de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, presentan calificativos entre 12,50 y 14,49; valorado como bueno, en el curso de gestión de proyectos productivos.
- El 31,58% representa a seis estudiantes del décimo ciclo de la EP de Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agraria de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, presentan calificativos entre 10,50 y 12,49; valorado como aprobado, en el curso de gestión de proyectos productivos.

4.1.2. Aplicación de plataforma moodle

A. Dimensión 1: Ambientes virtuales

En la tabla 11; se muestra la valoración de los estudiantes sobre la aplicación de la plataforma moodle - ambientes virtuales en la asignatura de gestión de proyectos productivos.

Tabla 11

Plataforma moodle - ambientes virtuales

Valoración	Estudiantes	Porcentaje
Nunca	0	0,00 %
Casi nunca	0	0,00 %
A veces	1	5,26 %
Casi siempre	13	68,42 %
Siempre	5	26,32 %
Total	**19**	**100,00 %**

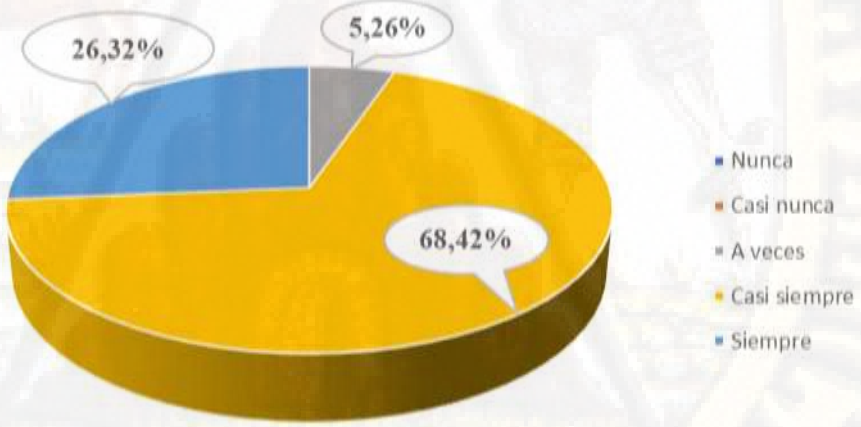


Figura 2. Plataforma moodle – ambientes virtuales

Interpretación: En la figura 2 se observan los resultados obtenidos en cuanto al uso de los ambientes virtuales de la plataforma moodle se refiere, además se puede resumir que:

- El 5,26% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad

Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que a veces usan los ambientes virtuales de la plataforma moodle para complementar su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.

- El 26,32% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que casi siempre usan los ambientes virtuales de la plataforma moodle para complementar su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.
- El 68,42% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que siempre usan los ambientes virtuales de la plataforma moodle para complementar su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.

B. Dimensión 2: Foros de debate

En la tabla 12, se muestra la valoración por parte de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, sobre la aplicación de la plataforma moodle – foros de debate en la asignatura de gestión de proyectos productivos.

Tabla 12

Plataforma Moodle-foros de debate

Valoración	Estudiantes	Porcentaje
Nunca	0	0,00 %
Casi nunca	0	0,00 %
A veces	3	15,79 %
Casi siempre	11	57,89 %
Siempre	5	26,32 %
Total	**19**	**100,00 %**

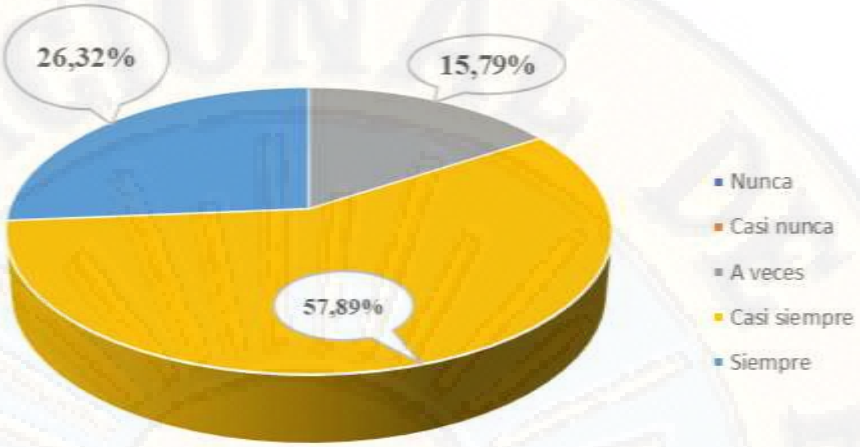


Figura 3. Plataforma Moodle – foros de debate

Interpretación: En la figura 3 se observan los resultados obtenidos en cuanto al uso de los foros de debate de la plataforma moodle se refiere, además se puede resumir que:

- El 15,79% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que a veces usan los foros de debate de la plataforma moodle para complementar su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.
- El 26,32% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que casi siempre usan los foros de debate de la plataforma moodle para complementar su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.
- El 57,89% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que siempre usan los foros de debate de la plataforma moodle para complementar su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.

C. Dimensión 3: Materiales digitales

En la tabla 13, se muestra la valoración por los estudiantes del décimo

ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, sobre la aplicación de la plataforma Moodle – materiales digitales en la asignatura de gestión de proyectos productivos.

Tabla 13

Plataforma Moodle-materiales digitales

Valoración	Estudiantes	Porcentaje
Nunca	0	0,00 %
Casi nunca	0	0,00 %
A veces	1	5,26 %
Casi siempre	9	47,37 %
Siempre	9	47,37 %
Total	**19**	**100,00 %**

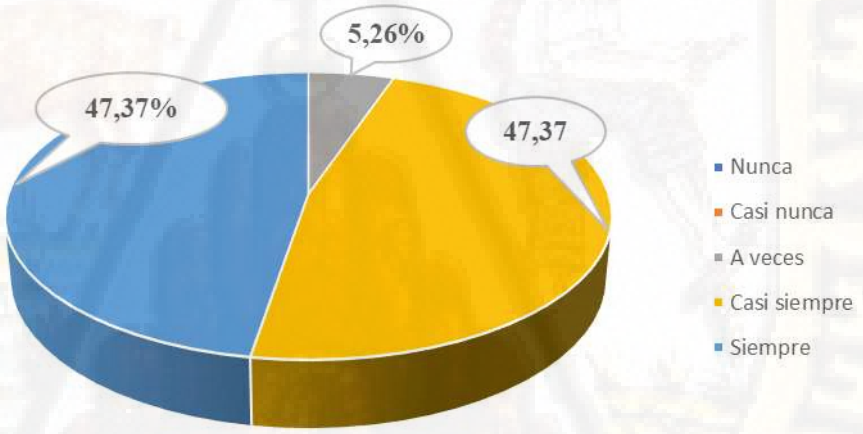


Figura 4: Plataforma Moodle – materiales digitales

Interpretación: En la figura se observan los resultados obtenidos en cuanto al rendimiento académico se refiere, además se puede resumir que:

- El 5,26% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que a veces usan materiales digitales de la plataforma moodle para complementar su

aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.

- El 47,37% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que casi siempre usan materiales digitales de la plataforma moodle para complementar su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.
- El 47,37% de los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, referencian que siempre usan materiales digitales de la plataforma moodle para complementar su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos.

4.2. Prueba de Hipótesis

4.2.1. Prueba de hipótesis general

Paso 1: Planteamiento de hipótesis nula y alterna

Tabla 14

Planteamiento de hipótesis general

Hipótesis general de la investigación	Hipótesis estadísticas	
	Hipótesis nula (H_0)	Hipótesis alterna (H_a)
Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.	**No existe una relación de influencia positiva y significativa** entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.	**Existe una relación de influencia positiva y significativa** entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Paso 2: Estableciendo nivel de significancia y prueba estadística

Para elegir la prueba estadística, nos basamos en que el presente estudio, se basa en una variable cualitativa y otra cuantitativa, por lo tanto, utilizaremos el coeficiente Rho de Spearman. El presente trabajo se determinó con un nivel de significancia del 5%, que permite tener una confiabilidad del 95% de los resultados.

Tabla 15

Prueba estadística coeficiente de Rho de Spearman

Prueba Estadística para el Coeficiente de Rho de Spearman.		
La resultante es:	Si: p < 0,05 el resultado es significativo.	Se rechaza la hipótesis nula y se concluye que ambas variables estudiadas son dependientes, existe una relación entre ellas.
	Si: p > 0,05 el resultado no es significativo.	Se acepta la hipótesis nula y se concluye que ambas variables estudiadas son independientes, no existe una relación entre ellas.

Paso 3: Cálculos

Para los cálculos se realizó con SPSS versión 24.

Tabla 16

Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre la plataforma moodle y el rendimiento académico

		Plataforma moodle	**Rendimiento académico**
Plataforma moodle	Correlación de Spearman	1,000	0,698**
	Sig.	,	0,001
	N	19	19
Rendimiento académico	Correlación de Spearman	0,698**	1,000
	Sig.	0,001	,
	N	19	19

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo con la tabla mostrada, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es **0,698**; según la tabla 9 baremos de interpretación tomado de Hernández (2006) es **correlación positiva considerable**, de acuerdo con los índices de correlación; además se indica que la relación entre las variables es del 69,8% aproximadamente.

Paso 4: Decisión estadística

Debido a que el valor de probabilidad p-value es 0,001 y este es menor que el nivel de significancia 0,05 (sig. = 0,001 < 0,05) se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Paso 5: Conclusión

Se concluye que existe una relación de influencia positiva y significativa entre el uso de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del decimó ciclo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica - 2018, lo que significa que la hipótesis planteada es correcta.

4.2.2. Prueba de la hipótesis específica 1: Contraste aplicación de plataforma Moodle – ambientes virtuales y rendimiento académico

Paso 1: Planteamiento de hipótesis nula y alterna

Tabla 17

Planteamiento de hipótesis especifica 1

Hipótesis especifica 1 de la investigación	**Hipótesis estadísticas**	
	Hipótesis nula (H_0)	**Hipótesis alterna (H_a)**
Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-ambientes virtuales y	**No existe una relación de influencia positiva y significativa** entre la aplicación de la Plataforma Moodle-	**Existe una relación de influencia positiva y significativa** entre la aplicación de la Plataforma Moodle-

el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.	ambientes virtuales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.	ambientes virtuales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.

Paso 2: Estableciendo nivel de significancia y prueba estadística

Para elegir la prueba estadística, nos basamos en que el presente estudio, se basa en una variable cualitativa y otra cuantitativa, por lo tanto, utilizaremos el coeficiente Rho de Spearman. El presente trabajo se determinó con un nivel de significancia del 5%, que permite tener una confiabilidad del 95% de los resultados. la interpretación de acuerdo con la tabla 15.

Paso 3: Cálculos

Para los cálculos se realizó con SPSS versión 24.

Tabla 18

Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre dimensión 1 de plataforma moodle y el rendimiento académico

			Dimensión 1 Plataforma moodle	**Rendimiento académico**
Dimensión 1 Plataforma moodle		Correlación de Spearman	1,000	0,310
		Sig.	,	0,197
		N	19	19
Rendimiento académico		Correlación de Spearman	0,310	1,000
		Sig.	0,197	,
		N	19	19

De acuerdo con la tabla mostrada, el coeficiente de correlación de Rho

de Spearman es 0,310; según la tabla 9 baremos de interpretación tomado de Hernández (2006) es correlación positiva media, de acuerdo con los índices de correlación; además se indica que la relación entre las variables es del 31% aproximadamente.

Paso 4: Decisión estadística

Debido a que el valor de probabilidad p-value es 0,197 y este es mayor que el nivel de significancia 0,05 (sig. = 0,197 > 0,05) se acepta la hipótesis nula (H_0).

Paso 5: Conclusión

Se concluye que la aplicación de la plataforma moodle-ambientes virtuales no posee relación con el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.

4.2.3. Prueba de la hipótesis específica 2: Contraste aplicación de plataforma Moodle – foros y rendimiento académico

Paso 1: Planteamiento de hipótesis nula y alterna

Tabla 19

Planteamiento de hipótesis especifica 2

Hipótesis especifica 2 de la investigación	Hipótesis estadísticas	
	Hipótesis nula (H_0)	Hipótesis alterna (H_a)
Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Foros y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos	**No existe una relación de influencia positiva y significativa** entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Foros y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos	**Existe una relación de influencia positiva y significativa** entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Foros y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de

en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.	en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.	Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.

Paso 2: Estableciendo nivel de significancia y prueba estadística

Para elegir la prueba estadística, nos basamos en que el presente estudio, se basa en una variable cualitativa y otra cuantitativa, por lo tanto, utilizaremos el coeficiente Rho de Spearman. El presente trabajo se determinó con un nivel de significancia del 5%, que permite tener una confiabilidad del 95% de los resultados. la interpretación de acuerdo con la tabla 15.

Paso 3: Cálculos

Para los cálculos se realizó con SPSS versión 24.

Tabla 20

Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre dimensión 2 de plataforma moodle y el rendimiento académico

			Dimensión 2 Plataforma moodle	**Rendimiento académico**
Dimensión 2 Plataforma moodle		Correlación de Spearman	1,000	0,496*
		Sig.	,	0,031
		N	19	19
Rendimiento académico		Correlación de Spearman	0,496*	1,000
		Sig.	0,031	,
		N	19	19

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

De acuerdo con la tabla mostrada, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es 0,496; según la tabla 9 baremos de interpretación tomado de Hernández (2006) es correlación positiva media, de acuerdo

con los índices de correlación; además se indica que la relación entre las variables es del 49,6 % aproximadamente.

Paso 4: Decisión estadística

Debido a que el valor de probabilidad p-value es 0,031 y este es menor que el nivel de significancia 0,05 (sig. = 0,031 < 0,05) se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Paso 5: Conclusión

Se concluye que existe una relación de influencia positiva y significativa entre la plataforma moodle-foros y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.

4.2.4. Prueba de la hipótesis específica 3: Contraste aplicación de plataforma Moodle – materiales digitales y rendimiento académico

Paso 1: Planteamiento de hipótesis nula y alterna

Tabla 21

Planteamiento de hipótesis especifica 3

Hipótesis especifica 3 de la investigación	Hipótesis estadísticas	
	Hipótesis nula (H_0)	Hipótesis alterna (H_a)
Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del	**No existe una relación de influencia positiva y significativa** entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos	**Existe una relación de influencia positiva y significativa** entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos

X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.	en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.	en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.

Paso 2: Estableciendo nivel de significancia y prueba estadística

Para elegir la prueba estadística, nos basamos en que el presente estudio, se basa en una variable cualitativa y otra cuantitativa, por lo tanto, utilizaremos el coeficiente Rho de Spearman. El presente trabajo se determinó con un nivel de significancia del 5%, que permite tener una confiabilidad del 95% de los resultados. la interpretación de acuerdo con la tabla 15.

Paso 3: Cálculos

Para los cálculos se realizó con SPSS versión 24.

Tabla 22

Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre dimensión 3 de plataforma moodle y el rendimiento académico

		Dimensión 3 Plataforma moodle	**Rendimiento académico**
Dimensión 3 Plataforma moodle	Correlación de Spearman	1,000	0,698**
	Sig.	,	0,001
	N	19	19
Rendimiento académico	Correlación de Spearman	0,698**	1,000
	Sig.	0,001	,
	N	19	19

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo con la tabla mostrada, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman es 0,698; según la tabla 9 baremos de interpretación tomado de Hernández (2006) es correlación positiva considerable, de acuerdo con los índices de correlación; además se indica que la relación

entre las variables es del 69,8% % aproximadamente.

Paso 4: Decisión estadística

Debido a que el valor de probabilidad p-value es 0,001 y este es menor que el nivel de significancia 0,05 (sig. = 0,001 < 0,05) se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Paso 5: Conclusión

Se concluye que existe una relación de influencia positiva y significativa entre la plataforma moodle-materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.

4.3. Discusión de resultados

La presente investigación implementó la enseñanza virtual a través de la plataforma moodle, esta plataforma se utilizó como complemento a las clases presenciales de la asignatura gestión de proyectos productivos, para el caso del rendimiento académico todos los datos fueron con notas vigesimales; además se evidenció que la aplicación de la plataforma moodle se relaciona de manera positiva y significativa con el rendimiento académico.

De acuerdo a los resultados en la presente investigación se acepta la hipótesis alterna porque se ha comprobado que si existe una relación estadística (0,698) entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH, como demuestra el coeficiente indica que es una correlación positiva considerable entre las variables.

Este resultado es consistente con los reportados por Bautista (2019), donde afirma que existe una relación significativa entre el rendimiento académico de los estudiantes del IESTP José Pardo y el uso de la plataforma Moodle; porque

obtuvo un valor de 0,781 del Coeficiente de Correlación de Spearman lo cual indica una relación positiva entre las variables. Del mismo modo Salas, (2019) en su tesis se centra en el estudio del uso de la plataforma virtual y su relación con el desempeño del estudiante en el curso de Comunicaciones II de la Universidad Privada del Norte; donde afirmo que existe alta relación entre el uso de la plataforma virtual y el desempeño del estudiante, debido a que el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue 0,970.

Los resultados de la tesis de Flores, Lanchipa y Salinas (2017), "Correlación entre el uso de la plataforma moodle y el facebook con el rendimiento académico en estudiantes de la carrera profesional de computación e informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua 2016"; donde concluyen que si existe correlación positiva (0,35) entre el uso de la Plataforma Moodle y el Rendimiento Académico en los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Profesional de Computación e Informática del IESTP Luis E. Valcárcel.

Asimismo, se concuerda con Álvarez (2016), en que la Aplicación de la Plataforma Moodle influye significativamente en el Rendimiento Académico de los estudiantes de la Escuela Técnica Superior de la PNP San Bartolo en el año 2013; incrementándose los logros de aprendizaje en un 20 % en el grupo experimental en relación al grupo control; debido a que el valor de la t de Student indica que el valor de significancia del estadístico es menor que 0,05.

Estos resultados encontrados coinciden con la investigación realizada por Flores (2016) en su investigación sobre "Influencia de la plataforma moodle en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de precálculo I de la Universidad Continental"; donde afirma que la implementación de la enseñanza virtual mejora significativamente en un 3,9 % el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Precálculo I, evidenciando que la enseñanza virtual a través de la plataforma moodle favorece el desarrollo de las clases presenciales.

Los estudiantes del décimo ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica – 2018, según el cuestionario aplicado demuestran que en un 68,42% referencian

que siempre usan los ambientes virtuales; además el 57,89% referencian que siempre usan los foros de debate; así mismo el 47,37% referencian que siempre usan los materiales digitales de la plataforma moodle complementando su aprendizaje del curso de gestión de proyectos productivos; como docente de la asignatura corroboro que los estudiantes manejan los ambientes virtuales y materiales digitales con mucha facilidad, además los foros de debate afirman que todos estos aspectos contribuyen sustantivamente al reforzamiento del aprendizaje de la asignatura de gestión de proyectos productivos.

Sobre la dimensión ambientes virtuales de la plataforma moodle, se determinó que no existe relación con el rendimiento académico, contradictorio con la investigación de Vargas (2015), quien encontró que existe una relación significativa entre el uso de la plataforma virtual Moodle - ambiente virtual y el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Sistemas Operativos.

Sobre la dimensión foros de debate de la plataforma moodle tiene una relación positiva y significativamente con el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos, similar a lo encontrado por Vargas (2015), quien también indica que el uso de la plataforma virtual Moodle - foros de debate se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Sistemas Operativos.

Sobre la dimensión materiales digitales de la plataforma moodle, tiene una relación positiva y significativamente con el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos; Vargas (2015) corrobora este resultado, toda vez que en su investigación indica que existe una relación significativa entre el uso de la plataforma virtual Moodle - materiales digitales y el aprendizaje en la asignatura de Sistemas Operativos.

Las dimensiones de la plataforma moodle evidencian su relación con el rendimiento académico, debido a que los estudiantes demuestran en sus calificaciones de su rendimiento entre 11 y 13 puntos en la escala vigesimal; el 100 % aprobados, en los semestres anteriores en la misma asignatura solo el 50 % de estudiantes aprobaba la asignatura, por su complejidad del mismo.

Finalmente, según los resultados del rendimiento académico obtenidos por los estudiantes, resulta apropiado la implementación de la plataforma moodle en el

proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de gestión de proyectos productivos, porque fue un apoyo metodológico valioso dentro del aprendizaje tradicional que se aplicaba.

Conclusiones

1. Realizado la contrastación de la hipótesis general, se afirma que el valor de probabilidad p-value es 0,001 menor que el nivel de significancia 0,05; además el coeficiente de correlación de Rho de Spearman fue 0,698; entonces se afirma que; existe una relación positiva y significativa entre la plataforma Moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del decimó ciclo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica (2018 – II).
2. Realizado la contrastación de la hipótesis especifica 1, se afirma que el valor de probabilidad p-value es 0,197 mayor que el nivel de significancia 0,05; entonces se afirma que; la aplicación de la plataforma Moodle-ambiente virtual no tiene relación positiva y significativa con el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del decimó ciclo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica (2018 – II).
3. Realizado la contrastación de la hipótesis especifica 2, se afirma que el valor de probabilidad p-value es 0,031 menor que el nivel de significancia 0,05; además el coeficiente de correlación de Rho de Spearman fue 0,496 entonces se afirma que; existe una relación positiva y significativa entre el uso de la plataforma Moodle-foros de debate y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del decimó ciclo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica (2018 – II).
4. Realizado la contrastación de la hipótesis especifica 3, se afirma que el valor de probabilidad p-value es 0,001 menor que el nivel de significancia 0,05; además el coeficiente de correlación de Rho de Spearman fue 0,698 entonces se afirma que; existe una relación positiva y significativa entre el uso de la plataforma Moodle-material digital y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del decimó ciclo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica (2018 – II).

Recomendaciones

1. La Universidad Nacional de Huancavelica debe implementar con centros de cómputo en las diversas facultades, porque este equipamiento es primordial para brindar una enseñanza virtual en todas las escuelas profesionales.
2. Los docentes universitarios deben implementar en sus diversas asignaturas la plataforma virtual Moodle, esto complementará a sus clases presenciales mejorando los aprendizajes de los estudiantes.
3. Aplicar metodologías de evaluación por competencias en la plataforma Moodle.
4. Actualizar permanentemente la plataforma virtual moodle, esto mantendrá motivados a los estudiantes en cumplir las actividades designadas.
5. Los docentes que dictan una asignatura similar deben sistematizar sus materiales educativos para plasmarlo en la plataforma, generando una base de datos que potencie el trabajo colectivo entre los docentes.

Referencias bibliográficas

Álvarez, E. (2016). *Aplicación de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de las alumnas de la Escuela Técnica Superior PNP San Bartolo, año 2013*. (tesis doctoral) Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú.

Ballester, R. (2002). *Habilidades sociales: evaluación y tratamiento*. Madrid: Síntesis.

Barbera, E., y Badia, A. (2010). *Hacia el aula virtual: actividades y aprendizaje en la red.* Revista iberoamericana de educación.

Bautista, H. (2019). *La plataforma educativa y su aplicación para mejorar el rendimiento académico de la asignatura Calidad Total – IESTP José Pardo 2017*. (tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú.

Bosco, A. (2006). *Sobre los nuevos entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Quaderns digital N° 35*. Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/

Cabanillas, A. (2004). *Técnicas de lectura y redacción de textos*. San Luis Potosí-México.

Carrasco, S. (2007). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: Editorial San Marcos E.I.R.L., editor.

Chadwick, C. (1979). *Teorías del aprendizaje y su implicancia en el trabajo en el aula*. Revista de Educación, Nº 70 C.P.E.I.P.

Clarenc, C. (2012). *Tipos de LMS: Características Requisitos - Procedimientos para seleccionar un LMS*.

Condori, R. (2017). *Relación entre la plataforma virtual moodle y el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de computación e informática del I.E.S.T.P. "Luis E. Valcárcel", Ilo 2016*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional Católica de Santa María, Arequipa, Perú.

Córdova, M y Oscuvilca, A. (2018). *Relación entre el uso de aulas virtuales y la enseñanza - aprendizaje en los CEBAs de las instituciones educativas Politécnico Regional del Centro y María Inmaculada de Huancayo 2018*. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú.

Dankhe, G. (1986). *Investigación y comunicación, en C. Fernández-Collado y G.L. Dankhe (eds): "La comunicación humana ciencia social"* Mc.Graw-Hill, México.

De la Rosa, J. (2011). *Aplicación de la plataforma Moodle para mejorar el rendimiento académico en la enseñanza de la asignatura de cultura de la calidad total en la Facultad de Administración de la Universidad del Callao*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Díaz, F., y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (2ª. ed.). México: McGraw Hill.

Dillenbourg, P., Schneider, D. y Synteta, P. (2002). *Virtual Learning Environments. Proccedings of the 3rd Hellenic Conference "Information & Communication Technologies in Education".*

Dougiamas, M. (2003). *Moodle. Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System*.

Dougiamas, M. (2007). *Moodle: Creating Sustainable Educational Communities with Open Source Software. Proceedings of the 2007 MIT LINC Conference, Technology-Enabled Education: A Catalyst for Positive Change*. Amman Dubai.

Fernández, J. (2005). *Plataforma educativa Moodle: es hora del Aprendizaje*. Recuperado el 20 de diciembre del 2019, website: www.linux-magazine.es

Flores, E. (2016). *Influencia de la plataforma moodle en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de precálculo I de la Universidad Continental*. (tesis de maestría) Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

Flores, J., Lanchipa, M., & Salinas, R. (2017). *Correlación entre el uso de la plataforma moodle y el facebook con el rendimiento académico en estudiantes de la carrera profesional de computación e informática del IESTP Luis E. Valcárcel, Ilo, Moquegua 2016*. (tesis de maestría). Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.

Galindo, V. (2017). *Influencia de la plataforma moodle en el rendimiento académico de la dimensión formativa, estudiantes de radiología, escuela profesional de*

estomatología, Universidad Andina del Cusco. (tesis de maestría). Universidad Andina del Cusco, Cusco, Perú.

García, F., Fonseca, G., y Concha, L. (2015). *Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado.* Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 15, núm. 3. Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica.

García, O., y Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática*. (Tesis de maestría). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.

Garduño, V. (2005). *Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informáticas digitales.* México DF, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Gutiérrez, M. (2004). *Educación Virtual: un encuentro formativo en el Ciberespacio*. Editorial UNAB Colombia.

Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación. México*: McGraw Hill.

Kakasevski, G., Mihajlov, M., Arsenovski, S., & Chungurski, S. (2008). *Evaluating Usability in Learning Management System Moodle. Proceedings of the ITI 2008 30th Int. Conf. on Information Technology Interfaces.*

Marín, V., Ramírez, A., y Sampedro, B. (2011). *Moodle y estudiantes universitarios. Dos nuevas realidades del EEES Profesorado*. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, vol. 15, núm. 1, Universidad de Granada Granada, España.

Martín, O. (2013). *Gestión de Contenidos, comunicación y evaluación*. Editorial Madrid. Gabinete de Tele-Educación.

Oré, J. (2017). *Influencia de la plataforma moodle como recurso didáctico en la mejora de las capacidades de la formación específica del módulo ocupacional de digitación en ofimática en los estudiantes del centro de educación técnico productiva nuestra Señora de Lourdes*. (tesis de maestría). Universidad San Martin de Porres, Lima, Perú.

Parí, J., & Tapara, R. (2017). *Implementación de la plataforma virtual Moodle 3,2 para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje online en el modelo educativo por competencias en los estudiantes del Instituto de Educación*

Superior Tecnológico la recoleta de la ciudad de Arequipa. (tesis de pregrado) Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.

Penadillo, R., Pari, A.R., Pari, A.L., & Cahuana, J. (2014). *Plataforma virtual Moodle como recurso didáctico y el rendimiento académico en la asignatura de matemática básica de los alumnos del primer ciclo de la UNASAM-2013.* Rev. Aporte Santiaguino, 7(2). Recuperado desde: https://www.researchgate.net/publication/329500471_Plataforma_virtual_Moodle_como_recurso_didactico_y_el_rendimiento_academico_en_la_asignatura_de_matematica_basica_de_los_alumnos_del_primer_ciclo_de_la_UNASAM-2013

Pollard, A. (1987). *Reflective teaching in the primary school. London. Cassell*.

Rentería, M. (2015). *Implementación de una plataforma virtual como estrategia metodológica que permita mejorar el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de grado 10 de la institución educativa Chigorodo, durante el primer semestre del año 2015*. (tesis de maestria) Universida Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Rojas, R. (2018). *Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería económica en una universidad pública de Lima*. (Tesis de maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Ruiz, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Aaucativa.* Venezuela: Fedupel.

Saavedra, D. (2017). *Aplicación de la plataforma Moodle y rendimiento académico de los educandos del área inglés CAE*. (tesis de maestría) Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

Salas, S. (2019). *Uso de la plataforma virtual moodle y el desempeño académico del estudiante en el curso de comunicación II en el periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede los Olivos*. (tesis de maestría). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú.

Sanchez, S. (2017). *Aplicación del software moodle en el rendimiento académico de los estudiantes de computación e informática del CETPRO Señor de los Milagros*. San Juan de Lurigancho, Lima - 2016. (tesis de pregrado) Universidad Privada Telesup, Lima, Perú.

Scagnoli, N. (2000). *Hacia la comprensión de las interacciones en un entorno virtual. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales*. UNLP. Uruguay 151, Santa Rosa, la Pampa, Argentina.

Vargas, J. (2015). *El uso de la plataforma moodle y el aprendizaje del curso de sistemas operativos en los estudiantes del V ciclo de la especialidad de informática de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación- 2013*. (tesis de maestría) Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú.

Apéndice

Apéndice 1: Instrumentos de recolección de datos

ENCUESTA

PLATAFORMA MOODLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

Estimado estudiante:
En primer lugar, permítame darle las gracias por su colaboración. La presente encuesta nos permitirá medir la relación del uso de la plataforma Moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.
En tal sentido, le solicitamos llenar en forma correcta, adecuada y con la verdad de sus respuestas la presente encuesta.
Deberá encerrar con un círculo, según tu agrado de acuerdo o en desacuerdo con la afirmación correspondiente, uno de los siguientes cinco números.
1.- (**N**) **Nunca**
2.- (**CN**) **Casi nunca**
3.- (**AV**) **A veces**
4.- (**CS**) **Casi siempre**
5.- (**S**) **Siempre**
No dedique mucho tiempo con cada afirmación, pero responde a todas ellas:

N°	AFIRMACIONES	N	CN	AV	CS	S
1	¿El Ambiente Virtual de aprendizaje presenta un diseño que facilita el trabajo cooperativo con tus compañeros de clase?	1	2	3	4	5
2	¿Puedes manejar fácilmente el Ambiente Virtual de Aprendizaje, puesto que hay secuencias e instrucciones en las que puedes trabajar en tu hogar?	1	2	3	4	5
3	¿El Ambiente Virtual de aprendizaje presenta un entorno flexible de menús y botones fácil de usar?	1	2	3	4	5
4	¿El ambiente virtual de Gestión de proyectos productivos presenta ejemplos y contenidos que permiten desarrollar tus conocimientos?	1	2	3	4	5
5	¿El uso del ambiente virtual-Moodle incluye una sección dedicada a conocer la asignatura de Gestión de proyectos productivos?	1	2	3	4	5
6	¿Los foros de debate contribuyen a reforzar lo aprendido en la clase de Gestión de proyectos productivos?	1	2	3	4	5
7	¿Los Foros de debate o discusión la videoconferencia son herramientas que permite la comunicación y facilita el desarrollo de tus temas de clase?	1	2	3	4	5

8	¿El uso de los foros de debate en la asignatura de Gestión de proyectos productivos propicia el trabajo en equipo que conllevan al desarrollo de tu aprendizaje?	1	2	3	4	5
9	¿El uso de los foros de debate en la asignatura de Gestión de proyectos productivos propicia una mejor comunicación con el docente, compañeros y especialistas del área de informática?	1	2	3	4	5
10	¿El uso de los foros de debate permite seleccionar información y desarrollar problemas con eficiencia en la asignatura de Gestión de proyectos productivos según tu interés?	1	2	3	4	5
11	¿Los materiales digitales incluyen una sección dedicada a conocer el curso de Gestión de proyectos productivos, que facilita tu aprendizaje?	1	2	3	4	5
12	¿Has encontrado en los materiales digitales, el apoyo y las facilidades necesarias para que desarrolles de modo optimo tus aprendizajes?	1	2	3	4	5
13	¿El uso de los materiales digitales facilita tu autoaprendizaje en la asignatura de Gestión de proyectos productivos?	1	2	3	4	5
14	¿Puede entender con facilidad los materiales digitales, puesto que hay secuencias e instrucciones sencillas de entender?	1	2	3	4	5
15	¿Los Materiales Digitales están diseñados para facilitar tu aprendizaje de Gestión de proyectos productivos?	1	2	3	4	5

Apéndice 2: Validación por juicios de expertos

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO 1

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

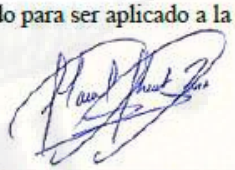
1. **Datos generales:**
   a) Apellidos y Nombres: Dr. CHENET ZUTA Manuel Enrique
   b) Cargo e institución donde labora: Director de Cooperación Interinstitucional – Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
   c) Nombre del instrumento: Cuestionario
   d) Autor del instrumento: Rafael Julián MALPARTIDA YAPIAS
   e) Tesis: **PLATAFORMA MOODLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA**

2. **Aspectos de validación:**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Deficiente (01 – 20)	Regular (21–40)	Buena (41–60)	Muy Buena (61–80)	Excelente (81–100)
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variable e indicadores.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del uso de la plataforma Moodle.					X
7. CONSISTENCIA	Consistencia entre la formulación del problema, objetivos y dimensiones.				X	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. PERTINENCIA	Adecuado para tratar el tema de investigación.					X
PROMEDIO DE LA VALORACION CUANTITATIVA		88				

3. **Opinión de aplicabilidad:** El instrumento es adecuado para ser aplicado a la muestra de estudio.

Fecha : 12 / 12 / 2018
DNI N° : 40329035
Teléfono : 931703979



Firma de experto informante

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO 2

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. **Datos generales:**
   a) Apellido y Nombres: Dr. Travezaño Aldana Miguel Angel
   b) Cargo e institución donde labora: Sub Director Académico PEG-UNCP
   c) Nombre del instrumento: **Cuestionario**
   d) Autor del instrumento: **Rafael Julián MALPARTIDA YAPIAS**
   e) Tesis: **PLATAFORMA MOODLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA**

2. **Aspectos de validación:**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Deficiente (01 – 20)	Regular (21–40)	Buena (41–60)	Muy Buena (61–80)	Excelente (81–100)
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					√ 90
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observables.				√ 80	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					√ 90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variable e indicadores.				√ 80	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					√ 90
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del uso de la plataforma Moodle.				√ 80	
7. CONSISTENCIA	Consistencia entre la formulación del problema, objetivos y dimensiones.				√ 80	
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					√ 90
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				√ 80	
10. PERTINENCIA	Adecuado para tratar el tema de investigación.				√ 80	
PROMEDIO DE LA VALORACIÓN CUANTITATIVA		84				

3. **Opinión de aplicabilidad:** Es pertinente el uso del Cuestionario

Fecha : 13/12/2018
DNI N° : 21263620
Teléfono : 969553934

Firma de experto informante

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO 3

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. **Datos generales:**
   a) Apellido y Nombres: Villa Jurado Michael Cristian
   b) Cargo e institución donde labora: Jefe de la Unidad de Asuntos Academicos-UNH
   c) Nombre del instrumento: **Cuestionario**
   d) Autor del instrumento: **Rafael Julián MALPARTIDA YAPIAS**
   e) Tesis: **PLATAFORMA MOODLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA**

2. **Aspectos de validación:**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Deficiente (01 – 20)	Regular (21–40)	Buena (41–60)	Muy Buena (61–80)	Excelente (81–100)
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					√91
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observables.					√91
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					√92
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variable e indicadores.					√90
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					√91
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del uso de la plataforma Moodle.					√92
7. CONSISTENCIA	Consistencia entre la formulación del problema, objetivos y dimensiones.					√91
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores.					√90
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					√91
10. PERTINENCIA	Adecuado para tratar el tema de investigación.					√91
PROMEDIO DE LA VALORACIÓN CUANTITATIVA		91				

3. **Opinión de aplicabilidad:** El instrumento es aplicable.

Fecha : 10/12/2008
DNI N° : 40445806
Teléfono : 952843664

Firma de experto informante

Apéndice 3: Variable 1 (Plataforma moodle)

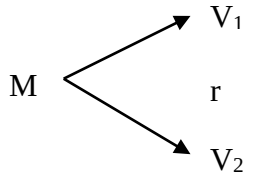
N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	5	4	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5
2	3	5	5	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	5
3	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4
4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5
5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4
6	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4
7	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5
8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
9	3	5	4	3	3	3	5	5	4	4	5	4	4	5	3
10	3	5	4	4	3	4	2	3	3	3	4	5	3	3	4
11	4	4	3	5	4	5	3	4	5	5	5	4	4	4	5
12	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5
13	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5
14	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5
15	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5
16	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	2
17	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4
18	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5
19	4	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5	5

Apéndice 4: Variable 2 (Rendimiento académico)

N°	Descripción	Nota
1	Estudiante 01	13
2	Estudiante 02	13
3	Estudiante 03	13
4	Estudiante 04	13
5	Estudiante 05	12
6	Estudiante 06	13
7	Estudiante 07	13
8	Estudiante 08	12
9	Estudiante 09	12
10	Estudiante 10	12
11	Estudiante 11	13
12	Estudiante 12	13
13	Estudiante 13	13
14	Estudiante 14	13
15	Estudiante 15	13
16	Estudiante 16	11
17	Estudiante 17	12
18	Estudiante 18	13
19	Estudiante 19	13

Apéndice 5: Matriz de Consistencia

Plataforma Moodle y rendimiento académico en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general: ¿Cuál es la relación que existe entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos, en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica?	**Objetivo general:** Determinar la relación que existe entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.	**Hipótesis general:** Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la plataforma moodle y el rendimiento académico del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica.	**Variable 1:** Plataforma Moodle 3,2 **Variable 2:** Rendimiento académico	**Tipo de investigación:** Básica **Nivel de investigación:** Correlacional. **Diseño de investigación:** Descriptivo correlacional  Donde: M : Muestra V1 : Plataforma moodle V2 : Rendimiento académico R : Índice de correlación **Población y Muestra:** **Población:** Conformado por los 96 estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Huancavelica. **Muestra:** La estimación del tamaño de la muestra es de tipo no probabilístico, donde la muestra final queda constituida por 19 estudiantes. En el estudio se utilizó el muestro no probabilístico, por
Problemas específicos: 1. ¿Cómo influye el uso ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-ambientes virtuales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias - UNH? 2. ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-foros de debate y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los	**Objetivos específicos:** 1. Identificar la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-ambientes virtuales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH. 2. Identificar la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-foros de debate y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de	**Hipótesis específicas:** 1. Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-ambientes virtuales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH. 2. Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Foros y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos		

estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias - UNH? 3. ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias - UNH?	proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH. 3. Identificar la relación que existe entre el uso de la plataforma moodle-materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de gestión de proyectos productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.	Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH. 3. Existe una relación de influencia positiva y significativa entre la aplicación de la Plataforma Moodle-Materiales digitales y el rendimiento académico en la enseñanza del curso de Gestión de Proyectos Productivos en los estudiantes del X ciclo de la EP Ingeniería agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNH.		conveniencia. **Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos:** Las documentadas, (las fichas bibliográficas, de resumen, de párrafo). Las no documentadas (las encuestas). **Técnicas Estadísticas de análisis y procesamientos de Datos:** La prueba de correlación del coeficiente de rho de Spearman. Además, se realizó con el software MS-Excel 2010 y el SPSS versión 24 para el procesamiento de datos.