UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

T E S I S

El Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Educación

Con mención: Computación e Informática Educativa

Autor:

Bach. Rosa Maria CABELLO HUAMANI

Asesor:

Dr. Oscar Eugenio PUJAY CRISTOBAL

Yanahuanca – Perú - 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

T E S I S

El Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Jorge SANTIAGO LOYOLA **PRESIDENTE**	**Dr. Sonia MEDRANO REYES** **MIEMBRO**

Mg. Litman Pablo PAREDES HUERTA
MIEMBRO

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 058 – 2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Rosa Maria CABELLO HUAMANI

Escuela de Formación Profesional:

Educación Secundaria

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

El Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023

Asesor:

Oscar Eugenio PUJAY CRISTOBAL

Índice de Similitud:

23%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity

Cerro de Pasco, 29 de mayo del 2025.

Firma Digital UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN (AVANZADA)
Firmado digitalmente por VALENTIN MELGAREJO Teofilo Felix FAU 20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.05.2025 12:45:22 -05:00

DEDICATORIA

A nuestro divino creador por las bendiciones que día a día nos brinda.

A toda mi familia por su apoyo frecuente en el logro de mis propósitos y objetivos profesionales.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a los docentes, amigos y colegas de estudio de la UNDAC, por el soporte incondicional brindado a lo largo de mi formación profesional y por el apoyo emocional.

A mi asesor el Doctor Oscar Eugenio Pujay Cristóbal quien nos ha brindado todo su tiempo y apoyo incondicional en la elaboración del informe final de la tesis, clarificando que todo trabajo de investigación no concluye con la nuestra, sino un continuo aprendizaje.

A todos mis docentes que me ayudaron con sus recomendaciones valiosas en la validación de los instrumentos de investigación y las adecuadas sugerencias alcanzadas para la culminación de la presente investigación.

Finalmente, a todo el personal directivo, docentes y estudiantes de la especialidad de Computación e Informática Educativa de la UNDAC - Filial Yanahuanca que me apoyaron directa e indirectamente en el presente trabajo de investigación.

RESUMEN

La investigación tubo como finalidad: Determinar la relación existente entre el Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023, la investigación se orienta al enfoque mixto (cuali-cuanti), la investigación es básica por su finalidad y descriptivo correlacional por su profundidad de estudio, asimismo su diseño es no experimental de cohorte transeccional, la muestra de estudio fue de 16 estudiantes del VI semestre, se aplicaron dos instrumentos de investigación (cuestionario y prueba de rendimiento académico) las que fueron validados y cuentan con un nivel de confiabilidad suficiente dentro de los parámetros exigidos, concluyéndose según los resultados: Existe relación significativa entre el Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje, resultado refrendado con los resultados obtenidos del coeficiente de Spearman Rho calculado = 0,931, es decir posee una correlación positiva fuerte, asimismo el coeficiente de correlación de Rho Spearman calculado tiene un valor de p es menor que α, es decir (0,000 < 0,05) concluyéndose en rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), es decir "existe relación significativa entre el Moodle – LMS y el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023"

Palabras clave: Moodle - LMS / Sistema /Aprendizaje.

ABSTRACT

The purpose of the research was: To determine the relationship between the Moodle – LMS and the learning level of the students of the UNDAC 2023 Information Technology and Telecommunications study program, the research is oriented towards the mixed approach (quali-quanti). The research is basic for its purpose and descriptive correlational for its depth of study, also its design is non-experimental of transectional cohort, the study sample was 16 students of the VI semester, two research instruments were applied (questionnaire and performance test academic) those that were validated and have a sufficient level of reliability within the required parameters, concluding according to the results: There is a significant relationship between the Moodle – LMS and the level of learning, a result endorsed with the results obtained from the Spearman Rho coefficient calculated = 0.931, that is, it has a strong positive correlation, likewise the calculated Rho Spearman correlation coefficient has a p value that is less than □, that is, (0.000 < 0.05), concluding that the null hypothesis (Ho) is rejected and The alternative hypothesis (H1) is accepted, that is, “there is a significant relationship between the Moodle – LMS and the learning of the students of the UNDAC 2023 Information Technology and Telecommunications study program.”

Keywords: Moodle - LMS / System / Learning.

INTRODUCCIÓN

La situación actual en Perú y en el mundo es alarmante, especialmente tras la pandemia del COVID-19, la cual transformó profundamente la forma en que nos comunicamos, interactuamos y trabajamos, incluyendo a los agentes educativos en todos los niveles del sistema educativo. La transición del trabajo presencial a la modalidad virtual, junto con el uso de múltiples herramientas tecnológicas, ha sido un desafío para nuestra educación. En este contexto de modernización, en el que la sociedad de la información se ha consolidado, el progreso de la ciencia y la tecnología, particularmente en áreas como la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, ha facilitado la adopción de nuevas formas y modelos tecnológicos, conocidos como tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas tecnologías se han vuelto esenciales en la evolución de la sociedad y en el desarrollo del sistema educativo.

Moodle, como un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS), es una plataforma web accesible mediante navegadores como Internet Explorer. Este sistema no solo se utiliza para fines académicos, sino que también puede ser accesible desde cualquier parte del mundo a través de un servidor. Los LMS brindan tanto a docentes como a estudiantes herramientas tecnológicas para crear y gestionar cursos en línea (Aulas Virtuales), asegurando que solo los estudiantes matriculados en la plataforma tengan acceso a los contenidos.

Considerando lo anteriormente expuesto, se ha decidido realizar esta investigación para evaluar la efectividad de Moodle como LMS y analizar el nivel de aprendizaje de los estudiantes del VI Ciclo del programa de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC, en el año 2023.

La investigación sigue la estructura establecida, según el reglamento de grados y títulos de la UNDAC:

En el capítulo I; se presenta el problema de investigación, incluye la identificación y formulación del problema, los objetivos generales y específicos, la justificación del estudio y las limitaciones de la investigación.

En el capítulo II; el marco teórico, los antecedentes del estudio, las bases teóricas - científicos, la definición de términos, las hipótesis generales y específicas, y la identificación y operacionalización de las variables.

En el capítulo III; la metodología y técnicas de investigación, tipo, método y diseño de la investigación, la población y muestra de estudio, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, el tratamiento estadístico, así como la validación y confiabilidad de los instrumentos.

En el capítulo IV; se presentan los resultados y discusión de los resultados obtenidos, se analiza e interpreta, incluye la prueba de hipótesis y se discute los hallazgos, concluyendo con las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

La autora.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema....1

1.2. Delimitación de la investigación....3

1.3. Formulación del problema....3

1.3.1. Problema general....3

1.3.2. Problemas específicos....4

1.4. Formulación de objetivos....4

1.4.1. Objetivo general....4

1.4.2. Objetivos específicos....4

1.5. Justificación de la investigación....5

1.6. Limitaciones de la investigación....6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio....7

2.1.1. Antecedentes internacionales.....7

2.1.2. Antecedentes nacionales.....9

2.1.3. Antecedentes locales.....10

2.2. Bases teóricas - científicas 12
2.2.1. Moodle – MLS. 12
2.2.2. Características de LMS 14
2.2.3. Aula Virtual 17
2.2.4. Plataformas y Entornos Virtuales 18
2.2.5. Sustento Pedagógico del Aprendizaje Virtual. 20
2.2.6. Aprendizaje 21
2.2.7. Tipos de aprendizaje 22
2.2.8. Contenidos tridimensionales en el aprendizaje virtual. 23
2.2.9. Bases Pedagógicas - Teorías de aprendizaje. 24
2.3. Definición de términos básicos 29
2.4. Formulación de hipótesis 31
2.4.1. Hipótesis general 31
2.4.2. Hipótesis específicas 31
2.5. Identificación de variables 32
2.5.1. Variable de estudio 1: Moodle – MLS: 32
2.5.2. Variable de estudio 2: Aprendizaje: 32
2.5.3. Variable interviniente 32
2.6. Definición operacional de variables e indicadores 33

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación 34
3.2. Nivel de investigación 34
3.3. Métodos de investigación 34
3.4. Diseño de investigación 35

3.5. Población y muestra 36
3.5.1. Población: 36
3.5.2. Muestra. 36
3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos 37
3.6.1. Técnicas 37
3.6.2. Instrumentos 37
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación. 38
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos 40
3.9. Tratamiento Estadístico 40
3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica 41

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo 42
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados 43
4.2.1. Resultados de la aplicación de los instrumentos de investigación. 43
4.3. Prueba de hipótesis 46
4.4. Discusión de resultados. 49
CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables de estudio. 33

Tabla 2. Población de estudio.....36

Tabla 3. Muestra de estudio.....37

Tabla 4. Validación de cuestionario – empleo del Moodle - LMS.....38

Tabla 5. Validación de la prueba de rendimiento.....39

Tabla 6. Niveles de validez de los instrumentos de investigación - juicio de expertos.39

Tabla 7. Valores de los niveles de validez.....40

Tabla 8. Nivel de satisfacción – utilización del Moodle – MLS. 43

Tabla 9. Resultados de la prueba de rendimiento – Nivel de aprendizaje.....44

Tabla 10. Resultados estadísticos de la aplicación de la prueba de rendimiento 45

Tabla 11. Pruebas de normalidad 46

Tabla 12. Prueba de Rho Spearman del empleo del Moodle – MLS y el aprendizaje. .48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados del cuestionario.....43

Figura 2. Resultados de la prueba de rendimiento. 45

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La educación en nuestro sistema peruano ha sufrido un innumerable proceso de cambios, al igual que en cualquier otro país; solo que, en nuestro país, aún no ha alcanzado su desarrollo pleno, lo cual resulta paradójico. Los sistemas educativos desempeñan un papel crucial en las políticas sociales y económicas, ya que impulsan la generación de conocimiento de manera orgánica y sostenida.

Las competencias digitales han adquirido una importancia considerable en los últimos años debido al avance tecnológico, el acceso generalizado a internet y su integración como herramienta educativa. Según la Unesco (2013), los docentes juegan un papel importante en la implementación de las TIC, tal es el caso del Moodle – MLS como una plataforma y/o aulas virtuales de acceso seguro y eficiente para el desarrollo de las actividades educativas y el acompañamiento del proceso de aprendizaje,

Hoy en día, la virtualidad es un componente importantísimo para la adopción de nuevos paradigmas, tales como la información y la digitalización.

Para abordar este entorno virtual con eficacia y sensatez, es necesario aprehenderlo desde un enfoque académico e imparcial. Igualmente, necesitamos ser conscientes de la falta urgente de involucrarnos en el fenómeno que propician la construcción de nuevos paradigmas pedagógicos, en donde la Pedagogía y la Didáctica sostienen alternativas de trabajo académico que permitan el desarrollo integral del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

El problema que se destaca en esta investigación es evidente y ocurre al iniciar la gestión del conocimiento, especialmente al depender de sistemas y mecanismos virtuales. Existen problemas en tres niveles: la virtualidad, que se abarca de modo muy superficial; el nivel técnico, que no se capta en su totalidad; y el nivel filosófico, que casi no se aborda. Si bien en el ámbito de la ciencia y la tecnología, así como en la sociedad y la cultura, estas herramientas tecnológicas son indispensables, en la educación superior universitaria todavía hay serias dificultades.

Uno de los principales problemas es el bajo rendimiento académico de los estudiantes, debido a que muchos docentes no dominan el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ni los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS), como las aulas virtuales, que son herramientas clave para complementar la educación presencial y la creación de materiales educativos digitales.

Moodle, como un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS), es una aplicación web que funciona en un servidor al que se accede a través de un navegador, como Internet Explorer. Este sistema puede ser utilizado desde un servidor remoto. Los LMS proporcionan a docentes y estudiantes herramientas

tecnológicas para crear cursos en línea, lo cual mejora significativamente el proceso de aprendizaje.

Con base en la descripción del problema, nos proponemos abordar los siguientes desafíos, para los cuales hemos planteado las siguientes preguntas de investigación.

1.2. Delimitación de la investigación

a. Delimitación espacial:

La investigación se desarrolló en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión con estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones, ubicada en la capital de la provincia Daniel Alcides Carrión, Yanahuanca, región Pasco.

b. Delimitación temporal:

La investigación se desarrolló en un periodo de 6 meses desde el mes de julio a diciembre del año escolar 2023.

c. Delimitación social:

La investigación se desarrolló con estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión con estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones, específicamente con estudiantes del VI semestre matriculados en el periodo 2023-B

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre el Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023?

1.3.2. Problemas específicos

a. ¿Cuál es la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión entornos virtuales y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023?

b. ¿Cuál es la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión sistema de gestión y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023?

c. ¿Cuál es la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión evaluación y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

a. Establecer la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión entornos virtuales y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

b. Establecer la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión sistema de gestión y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del

programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

c. Establecer la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión evaluación y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

1.5. Justificación de la investigación

a. ***Social***.

Esta investigación es importante porque ayuda a un grupo de estudiantes a entender la relación entre las variables que se están estudiando actualmente. El objetivo es conocer qué tanto saben los estudiantes sobre el uso de Moodle LMS y cómo influye en su aprendizaje durante su formación profesional.

b. Teórica.

La presente investigación contribuyo en la ampliación de la información de los conocimientos teóricos, el cual nos permite conocer los niveles de aprendizaje logrados con el conocimiento y aplicación de herramientas tecnológicas como en este caso Moodle LMS, ya que permite realizar actividades académicas de manera virtual con el uso de plataformas y aulas virtuales.

c. Metodológica:

La presente investigación logro encontrar resultados que ayudarán y servirán como base teórica y práctica para el desarrollo de futuras investigaciones que contribuyan a resolver esta y otras situaciones problemáticas observadas en el campo académico y educativo; así mismo la presente investigación se establece como una novedosa forma de trabajo

académico dentro de la pedagogía para su aplicación en la educación básica regular de nuestro país.

d. Práctica:

La presente investigación permitió conocer y establecer mecanismos de solución de diversos problemas en el desarrollo y aplicación de herramientas tecnológicas y conocer los niveles de aprendizaje logrado con ello. Constituyéndose como una metodología efectiva para el desarrollo de capacidades

1.6. Limitaciones de la investigación

a. *Limitaciones externas*:

Había algunos profesores que no estaban dispuestos a compartir sus espacios para el aprendizaje y para la colaboración efectiva. Además, la comunidad educativa no fomentaba el uso de dispositivos tecnológicos para ayudar en la difusión de información sobre procesos académicos y administrativos. Esto era evidente en la falta de orientación y apoyo para los estudiantes y para los instructores..

b. Limitaciones internas:

Se observó que los docentes y estudiantes presentan dificultades en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas como es el caso de plataformas y aulas virtuales para desarrollar eficientemente los nuevos conocimientos. También se conoció los niveles de aprendizaje logrado en el presente semestre académico, entre otros factores.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales.

Mendoza (2012) en su tesis: *Incidencia de la plataforma educativa virtual MOODLE como recurso didáctico interactivo para optimizar el proceso de enseñanza- aprendizaje en la asignatura de computación del segundo año de bachillerato del Colegio Nacional Mixto Dr. José María Velazco Ibarra del Cantón El Guabo, periodo lectivo 2011-2012,* desarrollado en la Universidad Técnica de Machala – Ecuador, concluyen los siguientes:

- Los recursos didácticos o medios de enseñanza son fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permiten crear un entorno adecuado para cumplir con los objetivos educativos en la era digital. Estos recursos ayudan a que los estudiantes asimilen el conocimiento de manera más eficiente, favoreciendo el desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades que les permiten construir su propio aprendizaje y aplicar lo aprendido.

- Moodle es una plataforma virtual que proporciona un espacio en línea donde el docente crea un entorno centrado en el estudiante. Este enfoque ayuda al alumno a construir su conocimiento basándose en sus habilidades y conocimientos previos, en lugar de simplemente recibir información que el docente considera que debe aprender."

Careaga (2006), en su tesis: *Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Docencia de Universidades Chilenas. Relaciones entre Expectativas de Uso e Innovación de las Prácticas en la Pedagogía Universitaria 2006*, llegaron a las siguientes conclusiones:

- Los docentes universitarios en Chile tienen diferentes niveles de conocimiento sobre el uso de las TIC en la enseñanza. Además, tienen distintos grados de acceso a Internet y una variedad de tecnologías con diferentes calidades, lo que hace difícil ofrecer una metodología y didáctica unificada. Sin embargo, este problema es solucionable.
- El uso de las TIC en la enseñanza universitaria tiene un impacto positivo en la relación entre docentes y estudiantes, mejorando la motivación y la comunicación mutua. Esto fomenta actividades de aprendizaje más interactivas, promoviendo la autonomía y una participación más activa de los estudiantes en el ámbito académico.
- Se propone un nuevo perfil para los estudiantes universitarios, el cual incluya competencias tecnológicas que les permitan relacionarse de manera diferente con las fuentes de información y el manejo del conocimiento a través de Internet y las TIC.

Guerrero (2005) en su tesis: *Modelo para la Creación de Entornos de Aprendizaje Basados en Técnicas de Gestión del Conocimiento. Universidad Politécnica de Madrid,* concluyen en lo siguiente:

Teóricas:

- Una definición contemporánea viene con un análisis que atenderá a caracterizar y clasificar los distintos entornos de aprendizaje, reconociendo sus elementos fundamentales.
- Modelos arquitectónicos de entornos de aprendizaje centrados en gestión de conocimiento.

Metodológicas:

- Estudio y tipos de conocimiento que di origen a una conceptualización en base a ontologías, un modo estandarizado que permite la unión entre el trabajo conjunto y las experiencias previas.
- Un experimento integral con el conjunto de datos y registros de los experimentos.

Prácticas:

- Modelos arquitectónicos de entornos que apliquen diversos niveles de gestión del conocimiento.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

Vargas (2015) en su tesis: *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*, concluye lo siguiente: La utilización de la plataforma virtual Moodle guarda una vinculación notable con el aprendizaje de los alumnos del V ciclo de la especialidad de informática en la Facultad de Ciencias de la

Universidad Nacional de Educación (2013) sobre la materia de Sistemas Operativos. Se puede indicar que el entorno virtual no solo atrae la atención de los

Huaranga (2009), en su tesis: *Utilización de Entornos Virtuales (Moodle), como Recurso Pedagógico, en el Aprendizaje de los Alumnos Regulares de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*. Concluyen lo siguiente: El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre el uso de aulas virtuales (Moodle) y el aprendizaje de los estudiantes de Inicial, Primaria, y las asignaturas de Biología y Química del II Ciclo de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho, en la asignatura de Diseño Curricular. Se concluyó que el uso de las aulas virtuales mejora notablemente el aprendizaje de los estudiantes, ya que su uso motiva y facilita la construcción de sus conocimientos.

2.1.3. Antecedentes locales.

Merlo (2020) en su tesis titulada: *Plataforma Moodle y rendimiento académico de los estudiantes en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Andrés A. Cáceres Dorregaray" en el año 2018*, concluyeron los siguientes:

1. Al evaluar el rendimiento académico de los estudiantes en el pre-test, se observó que el grupo experimental obtuvo un promedio de 4,40, con una calificación máxima de 10 y mínima de 00. En el grupo control, el promedio fue de 5,23, con las mismas calificaciones máximas y mínimas. Esto indica que el rendimiento académico en ambos grupos aún está en proceso de mejora, lo que justifica la necesidad de aplicar estrategias o herramientas que fortalezcan dicho rendimiento, como se hizo en esta investigación con los

estudiantes del III semestre del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Andrés A. Cáceres Dorregaray”.

2. Al aplicar la plataforma Moodle al grupo experimental, el promedio del post-test fue de 12,90, lo que refleja un incremento significativo de 8,5 puntos. La calificación mínima fue 05 y la máxima 19, lo que confirma que el uso intensivo de Moodle y sus herramientas tuvo un impacto positivo, como se evidenció en la prueba de hipótesis.
3. Los resultados obtenidos del valor t, al comparar los promedios del pre-test y post-test del grupo experimental mediante la prueba t de Student para grupos relacionados, fueron de 9,815, un valor superior al valor crítico de 1,729. Esto demuestra que los efectos de aplicar la plataforma Moodle para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera Profesional de Electrónica Industrial en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Andrés A. Cáceres Dorregaray” son claros. Además, el valor de significancia fue de 0,000, lo que es menor a 0,05, validando la hipótesis de la investigación y rechazando la hipótesis nula.
4. Al comparar los resultados entre el grupo experimental y el grupo control, se encontró que el grupo experimental experimentó un mayor aumento en el promedio del post-test en comparación con el pre-test, lo que confirma que el uso de la plataforma Moodle tuvo efectos positivos en su rendimiento académico. Se realizó una prueba t de Student para muestras independientes para verificar si la diferencia en las notas del post-test y pre-test era mayor en el grupo experimental. Con un valor de significancia de $\alpha = 0,05$, la prueba t de Student mostró un valor de $t = 5,462$, que es superior al valor crítico de 1,677, y un valor de significancia de 0,00, que es menor a 0,05. Esto nos

permite concluir que los estudiantes del grupo experimental lograron un mayor incremento en sus calificaciones gracias a la aplicación de la plataforma Moodle y sus recursos y actividades.

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Moodle – MLS.

Moodle fue creado por Martin Dougiamas y está diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea con un enfoque en la interacción y el trabajo colaborativo en la creación de contenidos. Este sistema está en constante evolución y mejora.

Es un programa gratuito y de código abierto, también conocido como entorno virtual de aprendizaje (EVA).

Moodle está compuesto por varios elementos interconectados, entre los cuales se destaca la “Sede Moodle” o “Moodle Headquarters”, una empresa australiana que lidera el desarrollo del núcleo de la plataforma. Además, cuenta con una comunidad global de más de un millón de usuarios registrados que interactúan a través del sitio web de Moodle, donde comparten ideas, código, información y reciben soporte técnico gratuito.

Esta comunidad incluye una amplia cantidad de desarrolladores, y gracias a su licencia de código abierto y su diseño modular, cualquier desarrollador puede contribuir, lo que ha permitido que Moodle se convierta en una plataforma verdaderamente global.

Características típicas de Moodle

- Asignación de tareas
- Foro de discusión
- Archivos para descargar

- Sistema de calificación
- Mensajes instantáneos de Moodle
- Calendario en línea
- Sección de noticias y anuncios (a nivel de colegio y curso)
- Cuestionarios en línea
- Wiki

Los usuarios de Moodle tienen la posibilidad de desarrollar e integrar nuevos módulos utilizando PHP. El trabajo colaborativo de muchos programadores de código abierto ha mejorado en gran medida la evolución de Moodle, especialmente en lo que respecta a sus funciones de depuración y corrección de errores. La biblioteca TCPDF de Moodle, que viene incluida por defecto, es capaz de generar PDFs a partir de páginas web.

Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS).

Según Boneu (2007), los sistemas de gestión de aprendizaje, conocidos como Learning Management System (LMS), "ofrecen un entorno que permite la actualización, mantenimiento y expansión de la web con la colaboración de múltiples usuarios".

Las funciones principales de un sistema de gestión de aprendizaje en línea son: gestionar usuarios, recursos y materiales; desarrollar actividades de capacitación; controlar el acceso al sistema; monitorear y rastrear el progreso del aprendizaje; definir evaluaciones e informes y manejar servicios de comunicación en línea, como foros de discusión y conferencias.

Normalmente, los sistemas LMS no permiten crear contenidos propios, sino que se enfocan en gestionar los contenidos creados por otras fuentes. La

creación de contenido para los cursos se realiza a través de un sistema denominado Learning Content Management System (LCMS).

La mayoría de los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) utilizan tecnología web. Un LMS debe ser capaz de:

- Centralizar y automatizar la administración.
- Ofrecer opciones de autoservicio y servicios autoguiados.
- Proveer y entregar contenidos de aprendizaje de manera rápida.
- Garantizar que las iniciativas de formación se lleven a cabo en una plataforma escalable basada en la web.
- Ser compatible con normas y asegurar la portabilidad.
- Adaptar el contenido y facilitar la reutilización del conocimiento.

El uso de algunos LMS basados en la web permite el acceso a los diferentes contenidos, agilizando tanto el aprendizaje como la gestión. Estos sistemas son empleados en sectores con regulación estricta, como el financiero o el biofarmacéutico, para la capacitación.

2.2.2. Características de LMS

El LMS responde a las necesidades pedagógicas, de apoyo y de finalización del aprendizaje. Un LMS utilizado en el ámbito corporativo, por ejemplo, comparte algunas características con un entorno virtual de aprendizaje (EVE/A1), similar al que emplean las instituciones educativas. Sin embargo, cada tipo de LMS está diseñado para atender las necesidades específicas de sus usuarios. En el ámbito universitario, el entorno virtual de aprendizaje permite a los docentes gestionar sus cursos y facilitar el intercambio de información entre estudiantes y profesores. Estos cursos suelen durar varias semanas y se realizan múltiples conexiones durante su desarrollo. En el ámbito corporativo, los cursos

suelen ser más cortos, y pueden finalizar en un solo evento dirigido por un instructor o mediante una videoconferencia en línea.

Las características comunes que ambos tipos de LMS comparten incluyen:

- Gestión de usuarios, roles, cursos, instructores, instalaciones y generación de informes.
- Calendario de cursos.
- Secuencias de aprendizaje.
- Mensajería y notificaciones para los estudiantes.
- Evaluación y manejo de pruebas pre y post test.
- Visualización de puntuaciones y transcripciones.
- Clasificación, procesamiento y registro de cursos, incluyendo listas de espera.
- Cursos basados en la web.

En el aprendizaje corporativo, que a veces involucra franquicias u otros socios comerciales, las características más específicas pueden incluir:

- Inscripción automática (los empleados pueden registrarse en los cursos según criterios predefinidos, como el cargo o la ubicación).
- Gestión de inscripciones y aprobación.
- Establecimiento de requisitos previos o equivalencias mediante criterios específicos.
- Integración con sistemas de monitoreo del rendimiento y gestión.
- Herramientas de planificación para identificar las áreas de capacitación que necesitan refuerzo, tanto a nivel individual como grupal.

- Programas de formación obligatorios y opcionales a nivel personal y organizacional.
- Agrupación de empleados según características demográficas (como ubicación geográfica, línea de productos, tamaño de la empresa, entre otros).
- Asignación de empleados a diferentes empresas y socios, con la posibilidad de incluir diversas unidades demográficas.

Los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) ofrecen herramientas esenciales para el proceso educativo, que incluyen:

1. **Herramientas de gestión y distribución de contenidos:** Permiten almacenar, organizar y distribuir contenidos educativos de manera estructurada, facilitando su acceso y ampliando su alcance temático.
2. **Herramientas de administración de usuarios:** Registran a los usuarios en el sistema virtual, lo que permite controlar el acceso y personalizar la presentación de los contenidos y los cursos programados.
3. **Herramientas de comunicación:** Incluyen chats, foros, correos electrónicos y tableros de anuncios, facilitando la interacción entre estudiantes y docentes. Estas herramientas permiten tanto la comunicación en tiempo real (sincrónica) como en momentos distintos (asincrónica).
4. **Herramientas de evaluación y seguimiento:** Facilitan la creación y presentación de evaluaciones mediante diferentes tipos de preguntas, como abiertas, verdadero o falso, selección múltiple, entre otras. Además, permiten crear bancos de preguntas para seleccionar de manera aleatoria las preguntas que se asignarán a los estudiantes.

2.2.3. Aula Virtual

Para García (1986), “son modalidades de estudio en las cuales no es necesaria la presencia directa del profesor en el aula, aunque aprovechan la planificación y orientación del profesor a través de algún medio que posibilite la comunicación entre el docente y el educando”.

Con respecto a la cita, Moore (1990) menciona que “es un conjunto de procedimientos cuyo objetivo es ofrecer instrucción mediante medios impresos y electrónicos, o a través de personas que intervengan en un aprendizaje formal, en tiempos y espacios diferentes a los del profesor”.

Los docentes buscan constantemente métodos y herramientas que les permitan enseñar a los estudiantes de manera más eficaz. Han encontrado en Internet un medio rápido para acercar el aula, con numerosas herramientas que permiten acceder al conocimiento sin necesidad de desplazarse o contar con grandes presupuestos para comprar materiales.

Este acceso ilimitado a servicios ha sido elegido por muchos docentes como un recurso tecnológico para la enseñanza, y algunas instituciones educativas lo han adoptado, ya que les permite ampliar sus aulas sin necesidad de construir nuevas instalaciones. Así nacieron los espacios en Internet dedicados a la enseñanza, con el propósito de utilizar la Web para fines educativos. Estos espacios son conocidos como aulas virtuales.

Como indicó Horton (2000), “es el medio en la Web donde educadores y aprendices se encuentran para participar en actividades que conducen al aprendizaje.” Un aula virtual no solo debería ser un espacio para difundir contenido; también debería ser un sistema que fomente el aprendizaje a través de

la interactividad, la comunicación, la aplicación del conocimiento, la evaluación y la gestión de clases.

Características de un aula virtual:

1. Distribución de información.
2. Compartir ideas y experiencias.
3. Aplicación y experimentación de lo aprendido.
4. Evaluación del conocimiento.
5. Seguridad y fiabilidad del sistema.

Según Navarro (2004), "un aprendizaje virtual interactivo debe desarrollar estrategias que favorezcan la interacción efectiva, tanto en tiempo real como en diferido, entre el alumno y el contenido, el tutor y el alumno, así como entre los propios estudiantes o tutores".

Las aulas virtuales ponen a nuestra disposición grandes oportunidades en educación, sobre todo en la formación profesional. Los entornos virtuales de aprendizaje poseen una naturaleza hipertextual en su organización, lo cual promueve la exploración y el aprendizaje activo, facilitando una nueva forma de enseñar y aprender. Esta modalidad se distingue por la interacción, lo que favorece la integración y contextualización de formas de conocimiento de una manera difícil de conseguir mediante métodos tradicionales y lineales. Aprender en un entorno con estas características representa mayor flexibilidad respecto a espacio y tiempo, además de interacción continua entre participantes, lo que permite un aprendizaje más significativo.

2.2.4. Plataformas y Entornos Virtuales

Según Cabero (2001) y Martínez (2004), "en el entorno virtual, al igual que en la integración de las TIC en la educación en general, no se reflexiona de

manera adecuada sobre su alcance, ni se investiga ni evalúa su impacto, a pesar de que estamos ante un avance tecnológico que debe ser incorporado para mantenerse al día".

En los últimos años, la formación virtual ha cobrado mayor relevancia y ha crecido junto con el desarrollo de las TIC, que han facilitado el acceso a recursos en línea, bases de datos y mejorado las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas.

Fernández (2006) afirma que "los entornos virtuales tienen como objetivo crear un aula donde no está disponible o ampliar las capacidades del aula tradicional". Además, señala que "los entornos virtuales de aprendizaje son precisamente eso: virtuales, y replican el modelo de enseñanza/aprendizaje del profesor. Si su enfoque en el aula es transmisivo, en el entorno virtual también lo será".

Por lo que; se ha mencionado hasta ahora, tanto en la educación virtual a distancia, b-learning, o mientras el docente imparta clases presenciales, hay un único objetivo y es utilizar estos estilos de enseñanza y espacios educativos para resolver el problema de la instrucción. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, a pesar de las ventajas que brindan los entornos virtuales, muchas veces no se logra la innovación que se busca. Esto es, muchos docentes han mejorado el uso de estas herramientas tecnológicas, pero lo han hecho manteniendo sus métodos tradicionales de enseñanza.

Ventajas de las plataformas virtuales.

- Las ventajas que destacan Cabero (2001) y Salinas (1996) son las siguientes:
- Tiene la posibilidad de realizar entornos multimedia que sirven en el proceso de comunicación.

- El uso de medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos.
- Permitir que los discentes asuman el papel de protagonistas en el proceso de su aprendizaje.
- Desarrollar sistemas de información no lineales, sino estructuras hipertextuales.
- Modificar la información al instante y cumplir con los requerimientos formativos que aparecen con el avance de la cultura y el progreso de la sociedad.
- La enseñanza ajusta el enfoque educativo que recibe el estudiante, por consiguiente, resulta moldeable a cada estudiante.

2.2.5. Sustento Pedagógico del Aprendizaje Virtual.

Anselmo afirma que “hemos pasado del símbolo a la experiencia directa de la realidad con la tecnología: las ideas surgen desconectadas de la experiencia real; parecen provenir de máquinas y solo más tarde intentan ser justificadas por la realidad.”

De acuerdo con Piaget (2003), y basándonos en su teoría, podemos afirmar que "los niños interactúan de manera significativa con materiales simbólicos, como los libros que encuentran en sus primeros años, que incluyen actividades como recortar, y en grados posteriores, donde los estudiantes impulsan su aprendizaje a través de la investigación". Esto también se puede aplicar al uso del ordenador, que provee tanto una experiencia simbólica como una experiencia directa en la construcción del aprendizaje.

El enfoque basado en los estudios del psicólogo suizo Jean Piaget sostiene que los niños aprenden “construyendo su propio conocimiento” cuando están rodeados de un caldo de cultivo que les permite explorar, manipular objetos, e

incluso resolver problemas. Para esta corriente de pensamiento, los docentes asumen que actividades como contar, leer y escribir son tan naturales como caminar y hablar. Confían que los niños las dominarán cuando estén dispuestos, siempre que se les oficialmente titular en un ambiente positivo y lleno de posibilidades para practicar, experimentar, y sin presiones.

El entorno virtual ofrece un espacio lleno de oportunidades y brinda a los alumnos la flexibilidad de trabajar, explorar su creatividad y hacer una reflexión profunda mientras completa tareas multimedia en su propio estilo. También promueve la autoeficacia del estudiante al permitirle el uso de la tecnología de forma individual.

2.2.6. Aprendizaje

Como señaló Alonso (1991, p. 65), "el aprendizaje y las teorías sobre cómo se adquiere el conocimiento han experimentado un cambio considerable en el último siglo, debido, entre otros factores, al progreso en psicología y la teoría instruccional que han buscado organizar los procedimientos racionales que hacen posible el aprendizaje."

El Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) ofrece tres definiciones diferentes para "aprendizaje":

- Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa.
- Tiempo que se emplea en ello.
- En psicología, la adquisición de una conducta duradera mediante la práctica.

El aprendizaje se puede concebir como un progreso incesante en el conducta piadoso, reflejada en la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas que se logran a través de la experiencia.

De las definiciones proporcionadas por la Real Academia Española, la que dice “acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa” es la que más se ajusta al concepto de desarrollo pedagógico.

2.2.7. Tipos de aprendizaje

Cabe señalar que los seres humanos solemos aprender de diferentes maneras y a través de diversos canales o medios. Es decir, se interrelacionan distintas formas de representación y adquisición de información mediante la percepción. Así como los seres humanos tienen diferentes formas de comunicarse, también existen diferentes tipos de estudiantes. Existen y se han realizado investigaciones acerca de los diferentes tipos de aprendizaje, los cuales han delimitado qué parte de la capacidad de aprender se entiende como un componente genético y cómo parte de esa genética se adapta a las necesidades y motivaciones de cada persona.

Lo que distintos estudios han tratado es demostrar que las creencias que pedagógicamente se han sustentado en el tiempo son erradas. Tales como que los estudiantes solamente pueden aprender de forma efectiva en un entorno silencioso y alejado de cualquier distracción, que la hora más productiva para el estudio se restringe a las mañanas, que abastecerse de alimentos inhibe la capacidad de aprender nuevos conocimientos.

A continuación, presentamos una lista de tipos de aprendizaje mencionados en la literatura pedagógica:

- **Aprendizaje receptivo:** El estudiante solo necesita entender el contenido para poder reproducirlo, pero no realiza ningún descubrimiento por sí mismo.

- **Aprendizaje memorístico o repetitivo:** Ocurre cuando el estudiante memoriza información sin comprenderla ni relacionarla con lo que ya sabe, sin encontrarle un significado.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** El estudiante no recibe los contenidos de manera pasiva, sino que descubre los conceptos y sus conexiones, reorganizándolos para ajustarlos a su esquema mental.
- **Aprendizaje significativo:** El estudiante relaciona lo que ya sabe con los nuevos conocimientos, los cuales va construyendo a partir de su experiencia y la búsqueda de información relevante, creando coherencia en sus estructuras mentales.

2.2.8. Contenidos tridimensionales en el aprendizaje virtual.

El aprendizaje virtual hace uso de herramientas tecnológicas que deben ser utilizadas tanto por estudiantes como por docentes. Estas herramientas permiten la comunicación y el intercambio de ideas, facilitando la construcción gradual del conocimiento, la resolución de problemas, la mejora de la capacidad de argumentación tanto oral como escrita, y la creación de representaciones visuales de lo aprendido. Este enfoque ayuda a los docentes a evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes, fomenta el desarrollo de actitudes positivas y contribuye a que los estudiantes gestionen su propio aprendizaje.

Aprendizaje Conceptual

Según Campos (2006, p. 45), “el aprendizaje conceptual implica dar una respuesta común a distintos estímulos en varios aspectos”. En este tipo de aprendizaje, el estudiante desarrolla la capacidad de responder de manera similar a diferentes estímulos, aunque estos varíen en su apariencia física. asimismo, “el tipo de conocimiento que se genera del “hecho” o “dato” se refiere

a un conocimiento aprendido de manera literal o memorística, repetitiva y sin comprensión".

Aprendizaje Procedimental

Citado por Torres (1990, p. 16), "el aprendizaje se refiere a ciertas formas de comportarse que se llevan a cabo de manera ordenada. Implica un conjunto de habilidades o comportamientos habituados mucho más complejo e interconectado".

En otras palabras, como se indicó anteriormente, a través de la práctica, el aprendizaje procedimental es la mejora de habilidades, que se pueden dominar a través de la aplicación de un enfoque por etapas. Se adecúa al axioma educativo de "saber cómo hacer."

Aprendizaje Actitudinal

Según Pulgar (2005, p. 92), "el aprendizaje actitudinal incluye actitudes que combinan componentes afectivos (sentimientos y gustos), cognitivos (conocimientos y creencias) y conductuales (palabras y acciones), los cuales preparan a una persona para actuar de manera socialmente aceptable". En otras palabras, el aprendizaje actitudinal implica cambios en las actitudes, promoviendo nuevos valores, normas y comportamientos que favorecen las interacciones sociales y la cooperación.

2.2.9. Bases Pedagógicas - Teorías de aprendizaje.

a. Teoría constructivista.

Schumann (1996, p. 8), ostenta que;

"… cada persona construye su propia visión del mundo a través de sus experiencias y los esquemas mentales que ha desarrollado…".

El constructivismo se enfoca en preparar al estudiante para enfrentar y resolver problemas en situaciones desconocidas o inciertas.

Asimismo, Calzadilla (2005, p. 2), sostiene que;

"… el constructivismo sostiene que su valor no es absoluto, sino que es el resultado de las diversas interpretaciones que los individuos hacen de su entorno, dependiendo de sus capacidades para interactuar y reflexionar. Los individuos negocian significados al observar y valorar aspectos de la realidad que comparten…".

Los estudiantes crean sus propias estrategias de aprendizaje, fijan sus metas y se responsabilizan de lo que aprenden y cómo lo hacen. El papel del docente es apoyar, guiar y facilitar las decisiones de los estudiantes.

En resumen, las teorías constructivistas sostienen que el aprendizaje humano se da cuando las personas construyen nuevos conocimientos para mejorar su estructura mental, basándose en lo que ya saben o en sus experiencias previas.

b. Enfoque Sociocultural de Vygotsky.

Lev Vygotsky (2004), sostiene que;

"…las funciones psicológicas superiores resultan del desarrollo cultural y las influencias ambientales a través de la interacción con el entorno. El objetivo es desarrollar el espíritu colectivo, el conocimiento científico y técnico, y las bases para la formación científica de los aprendices…"

El aprendizaje adquiere gran relevancia cuando se considera el contexto social, ya que fomenta el trabajo en equipo para resolver problemas que no podrían resolverse individualmente.

Asimismo, Vygotsky (2004) afirma que:

"…Cada persona tiene una zona de desarrollo real, que puede evaluarse a través del desempeño individual, y una zona de desarrollo potencial. La diferencia entre estas dos zonas es lo que se denomina la zona de desarrollo próximo…".

Para promover el aprendizaje, es necesario desafiar al estudiante con situaciones o problemas que lo motiven, utilizando cuestionamientos directos y la resolución de problemas. El docente debe guiar a los estudiantes en el proceso de resolver la situación problemática, observando sus reacciones, dudas y aportes, mientras mantiene una actitud de escucha activa. Esto fomenta la participación de cada estudiante durante el proceso de aprendizaje. Gracias a esta actitud, el docente podrá identificar a tiempo los problemas de los estudiantes y brindar el apoyo necesario para implementar los cambios requeridos.

c. Aprendizaje significativo de Ausubel.

Ausubel (1983, p. 18), ostenta que:

"...El aprendizaje se vuelve significativo cuando los contenidos se integran de manera no arbitraria y sustancial a lo que el aprendiz ya sabe..."

"No arbitrario" y "sustancial" significa que las ideas deben estar conectadas con algo pertinente a la cognición del alumno, ya sea una imagen, un símbolo con valor, un concepto o una proposición.

Esto implica que la información que el estudiante ya posee con anterioridad es fundamental para el proceso que se va a estar llevando a cabo.

Por último, es posible argumentar que para Ausubel, el aprendizaje por descubrimiento no debe considerarse como opuesto al aprendizaje por recepción. Ambas posturas, bajo determinadas condiciones, pueden ser igualmente válidas. Así, el aprendizaje se puede dar a través de recepción o descubrimiento como estrategias en el proceso educativo, y en ambos casos se pueda tratar de un aprendizaje significativo o memorístico, dependiendo la estructura que se les dé.

d. Modelo conectivista

Ingrid del Valle (2009, p. 3), describe que;

"…el conectivismo se origina de la necesidad de crear una teoría que se ajuste al entorno del siglo XXI, moldeado por el impacto de las TIC, la colaboración entre estudiantes y la enseñanza basada en la resolución de problemas…"

El modelo conectivista es un paradigma educativo que mejora las experiencias de los aprendices. Se fundamenta en las teorías de redes, caos, autoorganización y complejidad, donde la comprensión del mundo se da a través del cambio, la no linealidad y el indeterminismo.

Asimismo, George Siemens, citado por Ingrid del Valle (2009), ostenta que;

"… el aprendizaje como un proceso exterior a la persona, influenciado por factores que no siempre están bajo su control..." Según Siemens, "el conocimiento se forma a través de conexiones e interacciones entre dos entidades".

Este enfoque conectivista representa una nueva propuesta pedagógica que aborda el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en nuestro estilo de vida, interacciones sociales y procesos de aprendizaje. El objetivo de este modelo es analizar cómo se crean, nutren y evolucionan las conexiones en la sociedad contemporánea.

Por otro lado, George Siemens (2009) relata sobre;

"… el conectivismo es la nueva teoría del proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que se adapta a la era digital y nos permite entender y replantear nuestras relaciones con los demás…"

Siemens, citado por Del Valle (2009, p. 5), señala los principios del conectivismo:

- El aprendizaje es el proceso de asociar nodos o fuentes de información especializadas.
- El aprendizaje y el conocimiento dependen de los puntos de vista de la gente y se fundamentan en la integración de miradas, incluso antagónicas.
- El conocimiento que es útil puede ubicarse fuera de un ser humano, en una organización o en una base de datos.

- El aprendizaje es saber más y poseer una capacidad crítica, que en términos generales, es más valiosa que tener un conocimiento en un dato determinado.

Para concluir, con el fin de fomentar el aprendizaje continuo, lo esencial es cultivar, sostener y fortalecer las relaciones. Una habilidad crítica es la capacidad de discernir relaciones a través de dominios, ideas y conceptos. El objetivo de todas las actividades conectivistas es realizar actualizaciones de conocimiento oportunas.

2.3. Definición de términos básicos

- **Aprendizaje:** Se relaciona con la educación y el desarrollo personal. Es beneficioso si una persona está motivada, y para ser efectivo... debe ser dirigido correctamente. El proceso de aprendizaje involucra neuropsicología, psicología educativa y pedagogía.
- **Aprendizaje interactivo:** Se logra mediante la participación activa, como manipular y crear objetos, realizar tareas, especialmente con la ayuda de tutores y software educativo, utilizando el ordenador.
- **Aprendizaje flexible (Flexible Learning):** Busca aprovechar al máximo cada oportunidad educativa, reconociendo que no todos los estudiantes aprenden de la misma forma.
- **Aprendizaje colaborativo:** Va más allá de una técnica de enseñanza. Se da en situaciones donde las personas se agrupan para trabajar juntas. Implica una interacción respetuosa entre individuos con diferentes objetivos, destacando las habilidades de cada miembro.
- **Conocimiento:** Es el proceso de reconstruir representaciones personales que sean significativas y con sentido sobre un objeto o situación de la realidad.

- **E-learning:** Es una modalidad de educación a distancia apoyada por tecnología, que debe ser atractiva para el estudiante y fomentar su participación activa en actividades interactivas, tanto con los contenidos como con otros participantes.
- **Educación a distancia:** Es el proceso educativo en el que docentes y estudiantes están separados físicamente la mayor parte del tiempo, pero se comunican y trabajan a través de medios tecnológicos.
- **Información:** Es la acción de comunicar algo, el acto de informar o el resultado de dicha comunicación.
- **Plataforma virtual:** Se encargan de desarrollar actividades formativas para la enseñanza, son herramientas en línea con ventanas que permiten una enseñanza y un aprendizaje integrados. Su uso con relación a los cursos en línea permite su modelación y administración sin que se requiera de mucha destreza tecnológica. Permiten la enseñanza en forma no presencial total o parcial “e-learning” o “blended learning”.
- **Proceso de enseñanza – aprendizaje:** Según Ausubel (1968), el proceso de enseñanza-aprendizaje se entiende como un sistema complejo de interacciones entre el docente y el alumno, donde se persigue la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante mediante la mediación del docente y la interacción con el contenido de estudio.
- **Realidad Virtual:** Es una representación de objetos o situaciones mediante tecnología electrónica que da la sensación de estar en un entorno real, permitiéndonos interactuar con todo lo que nos rodea.

- **Tecnología:** Es el conjunto de herramientas, técnicas y procesos organizados científicamente para entender y manejar diversas situaciones, con el objetivo de mejorar la eficiencia y efectividad en diferentes áreas.
- **TICs:** Son un conjunto de herramientas tecnológicas, como computadoras, Internet, teléfonos móviles, catálogos digitales de bibliotecas, software, entre otros.
- **Web:** Es una red de información interconectada en Internet, que podemos visualizar a través de un navegador.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

El Moodle – LMS se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

2.4.2. Hipótesis específicas

a. El Moodle – LMS, dimensión entornos virtuales se relaciona favorablemente con el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

b. El Moodle – LMS, dimensión sistema de gestión se relaciona favorablemente con el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

c. El Moodle – LMS, dimensión evaluación se relaciona favorablemente con el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios

de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable de estudio 1: Moodle – MLS:

Se trata de un sistema que opera como un entorno educativo virtual cuya finalidad es servir de web libre para el manejo de cursos, así como un espacio donde un educador puede crear una comunidad del tipo e-learning. Estos sistemas también son referidos como LMS (Learning Management System).

2.5.2. Variable de estudio 2: Aprendizaje:

Es una actividad compleja del estudiante, que consiste en construir nuevos conocimientos a partir de la revisión, selección, transformación y reorganización de lo que ya sabe. Esto incluye conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales, y se logra con la colaboración del docente.

2.5.3. Variable interviniente

- Género (masculino o femenino)
- Edad (de 19 a 22 años)
- Procedencia (rural, urbana o urbana marginal)
- Estatus socioeconómico (bajo o medio)
- Actitud hacia el cambio (buena o muy buena)

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Tabla 1. *Operacionalización de variables de estudio.*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Moodle - LMS	Entornos virtuales	➢ Intercambio de información y construcción de ideas ➢ Utilización de tecnología e internet. ➢ Aprendizaje colaborativo	Escala de Likert Siempre = 3 Casi siempre = 2 Algunas veces = 1 Nunca = 0
	Sistema de gestión	➢ La web. ➢ Interacciones colaborativas. ➢ Organización de contenidos.	
	Evaluación	➢ Retroalimentación. ➢ Formulan indicadores de evaluación de aprendizajes. ➢ Utilizan instrumentos de evaluación de aprendizajes.	
Aprendizaje	Conceptual	➢ Generación de nuevos conocimientos. ➢ Generación de cursos online – educación a distancia. ➢ Resolución de problemas.	Escala vigesimal 00 - 20
	Procedimental	➢ Manejo de información. ➢ Gestión de plataformas virtuales. ➢ Apropiación y aplicación de herramientas tecnológicas.	
	Actitudinal	➢ Disposición al cambio. ➢ Actitud positiva para aprender. ➢ Reflexión y creatividad.	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

El enfoque de investigación es básico porque se centra en el estudio de la relación de estas dos variables: la primera es Moodle –LMS– y la segunda es el aprendizaje. Como cita Baena (2017), 'la investigación básica se enfoca en las posibilidades concretas, antropocéntricas y en atender las necesidades que han formulado la sociedad y los individuos' (p. 18).

3.2. Nivel de investigación

Esta investigación se sitúa en el nivel descriptivo-correlacional, cuyo propósito es esclarecer la relación o el grado de conexión entre dos o más conceptos, categorías o variables, situados dentro de un contexto determinado. En algunas ocasiones, solo se estudia la relación de dos variables (Hernández, 2010, p. 81).

3.3. Métodos de investigación

Los métodos utilizados en la investigación fueron los siguientes: "método inductivo", "método deductivo" y "método hipotético-deductivo".

El **método inductivo** se basa en el razonamiento que parte de observaciones específicas para llegar a conclusiones generales. Este método se utiliza para desarrollar teorías y leyes científicas (Quesada et al., 2018, p. 22). Además, se emplea para verificar fenómenos, permitiendo demostrar, comprender o explicar el fenómeno en estudio.

Por otro lado, el **método deductivo** se basa en el razonamiento que permite formular juicios a partir de principios generales, con el fin de demostrar, comprender o explicar aspectos particulares de la realidad (Quesada et al., 2018, p. 21).

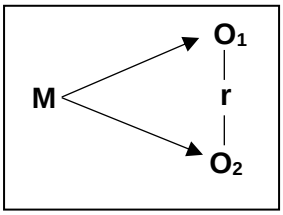
3.4. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental de cohorte transeccional, lo que significa que no se manipulan intencionalmente las variables. Se enfoca principalmente en la observación de fenómenos tal como ocurren en su entorno natural, seguido de un análisis.

> Según Carrasco (2009), un diseño transeccional correlacional es el siguiente: “Estos diseños permiten al investigador analizar y estudiar la relación entre hechos y fenómenos de la realidad (variables), para conocer su nivel de influencia o ausencia de ella. Su objetivo es determinar el grado de relación entre las variables estudiadas” (p. 73).

Los estudios correlacionales no examinan el impacto de variables externas sobre las variables en estudio. Este tipo de investigación se utiliza frecuentemente para analizar datos cuantitativos y determinar si existe algún patrón, tendencia, hallazgo o relación causal entre las variables.

Esquema:



Dónde:

M = Muestra de estudio

O_1 = V1 = Moodle - MLS

O_2 = V2 = Aprendizaje

r = relación entre las variables.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población:

La población de estudio está formada por todos los estudiantes del programa de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC, matriculados en el periodo 2023-B, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. *Población de estudio*

P.E.	Filial / sede	Semestre					T	%
		II	IV	VI	VIII	X		
Tecnología Informática y Telecomunicaciones	Pasco	15	14	12	10	8	59	45,7
	Yanahuanca	18	12	16	6	18	70	54,3
	Total	**10**					**129**	**100%**

Fuente: Elaboración propia - Nomina de matrícula - 2023.

3.5.2. Muestra.

La muestra es no probabilística de tipo intencional, ya que esta opción permitió acceder fácilmente a los estudiantes. Se seleccionaron a los estudiantes del VI semestre de la Filial Yanahuanca, como se detalla en la tabla siguiente:

***Tabla 3**. Muestra de estudio.*

P.E.	Filial / sede	Semestre	Grupo
		VI	
Tecnología Informática y Telecomunicaciones	Yanahuanca	16	M
	Total	**16**	

Fuente: Elaboración propia - Nomina de matrícula - 2023.

3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos

3.6.1. Técnicas

La técnica utilizada en esta investigación fue la encuesta, un procedimiento de investigación cuantitativa en el que el investigador recoge información mediante un cuestionario prediseñado, sin alterar el contexto o el fenómeno de estudio.

En esta investigación, se recopilaron datos sobre las dos variables: 1) Moodle - LMS y 2) Aprendizaje, aplicados a los 16 estudiantes del VI semestre.

Para aplicar esta técnica, se utilizaron dos instrumentos: cuestionarios tipo escala de Likert con preguntas que debían ser respondidas según las apreciaciones personales de los estudiantes, y una prueba de rendimiento para medir el nivel de aprendizaje alcanzado.

3.6.2. Instrumentos

Se utilizó el instrumento denominado cuestionario y prueba de rendimiento, los cuales contienen preguntas que deben ser respondidas según las valoraciones personales de los participantes, basadas en el enfoque previamente mencionado, relacionado con las variables de estudio.

Estos instrumentos fueron diseñados de acuerdo con la matriz de operacionalización de variables.

Carrasco (2013) define la eficacia de un instrumento como "un instrumento que mide correctamente lo que se supone que debe medir, es decir, cuando nos permite obtener los datos que necesitamos saber" (p. 336).

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

Nivel de Confiabilidad de los instrumentos de investigación.

A. Cuestionario – empelo del Moodle - LMS: Para evaluar la confiabilidad del cuestionario, se analizó el grado de relación entre sus ítems. Para ello, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach.

La fórmula del coeficiente Alfa de Cronbach: $\propto = \frac{\mathbf{K}}{\mathbf{K-1}}\left(\mathbf{1} - \frac{\sum \mathbf{s_i^2}}{\mathbf{S_t^2}}\right)$

Tabla 4. *Validación de cuestionario – empleo del Moodle - LMS*

Consistencia interna

	Escala Total
Nº de ítems	15
Coeficiente de Alfa de Cronbach	0,891

El coeficiente de Alfa de Cronbach obtenido es muy alto, lo que nos permite concluir que el instrumento es confiable.

B. Prueba de rendimiento: La confiabilidad del instrumento "prueba de rendimiento" permite evaluar el grado de relación entre sus ítems. Para ello, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach.

La fórmula del coeficiente Alfa de Cronbach: $\propto = \frac{\mathbf{K}}{\mathbf{K-1}}\left(\mathbf{1} - \frac{\sum \mathbf{s_i^2}}{\mathbf{S_t^2}}\right)$

Tabla 5. *Validación de la prueba de rendimiento*

Consistencia interna

	Escala Total
Nº de ítems	20
Coeficiente de Alfa de Cronbach	0,896

El nivel del Coeficiente Alfa de Cronbach encontrado es muy alto, este resultado nos permite concluir que el instrumento es confiable.

Validez de los instrumentos de investigación - juicio de expertos.

Según los procedimientos de validación descritos, el juicio de expertos indica que hay una relación clara y sólida entre los estándares y criterios de investigación, los objetivos del estudio y las preguntas del instrumento de recolección de datos, como se muestra en la tabla:

Tabla 6. *Niveles de validez de los instrumentos de investigación - juicio de expertos.*

Expertos	**Cuestionario Moodle - LMS (%)**	**Prueba de rendimiento (%)**	**Aplicabilidad del instrumento**
Dr. Oscar Sudario Remigio	88	87	Aplicable
Mg. William Espinoza Santiago	88	88	Aplicable
Mg. Garlan M. Hurtado Loyola	89	89	Aplicable
Total	**88,3**	**88,0**	

Los resultados obtenidos sobre las variables de estudio, dimensiones e indicadores de investigación fueron analizados de manera detallada. El nivel de validez encontrado se muestra en la siguiente tabla:

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

Fuente. Cabanillas (2004, p. 76).

Según la tabla anterior, los resultados proporcionados por el juicio de expertos muestran que el primer y segundo instrumento de investigación tienen puntajes de 88,3% y 88,0%, respectivamente. Esto nos permite concluir que ambos instrumentos poseen un nivel de validez muy alto.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de datos recolectados fueron procesados y analizados usando métodos estadísticos tales como:

- Distribución de frecuencias
- Índices de tendencia central, Medidas de dispersión
- Correlación de Spearman.

Las hipótesis fueron contrastadas utilizando el software SPSS V.25. Así, la explicación de los resultados fue citada y/o confrontada con las conclusiones de los trabajos de investigación anteriormente referidos.

3.9. Tratamiento Estadístico

Los resultados se presentan utilizando tablas y figuras. Se realizaron estadísticas descriptivas e inferenciales utilizando el programa SPSS V.25 para

procesar y analizar los datos. Este software facilitó el logro y contraste de los objetivos de la investigación.

Para determinar la validez y fiabilidad de los instrumentos de investigación, se utilizaron juicios de expertos y la herramienta estadística Alfa de Cronbach en SPSS V.25.

Para la investigación educativa en cuestión, se estableció un nivel de significancia del 5.0% ($\alpha = 0,05$). Para cada hipótesis, se aplicó la prueba de correlación de Spearman, y se lograron todos los objetivos de investigación.

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica

Esta investigación integra datos pertinentes y actualizados de diversos autores, así como teorías científicas que han sido consideradas en los antecedentes. Se proporcionan los nombres de los autores citados junto con la información completa de sus respectivas obras, incluyendo títulos, páginas, ediciones y otros detalles relevantes, los cuales han sido adecuadamente citados y referenciados de acuerdo con las normas de derechos de autor y la séptima edición del formato APA.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Durante la investigación se cumplió:

1. Una vez finalizado el proyecto de investigación, se programó su presentación a la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Educación de la UNDAC, para la asignación del asesor y su aprobación correspondiente.
2. Se procedió al trabajo de gabinete (sistematización de la información) elaboración del marco teórico de la investigación, luego se elaboró la matriz de operacionalización el cual oriento la elaboración de los instrumentos de investigación, estas se procedieron a establecer la validez y confiabilidad a través de juicio de expertos y el estadístico denominado Alfa de Cronbach, luego se aplicaron al grupo muestral elegidos para esta investigación, con los resultados se procedió al análisis, organización e interpretación estadístico de los datos.
3. Finalmente, se redactó el informe final de la investigación con la orientación del asesor. Luego, se presentó a la Oficina de Grados y Títulos (OGyT) de la

UNDAC, donde se designaron los jurados. Estos evaluaron que el estudio cumplía con los requisitos de un trabajo de investigación, y posteriormente se realizó la sustentación en acto público.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Se presentaron los resultados de la investigación titulada "Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023" en tablas y gráficos.

4.2.1. Resultados de la aplicación de los instrumentos de investigación.

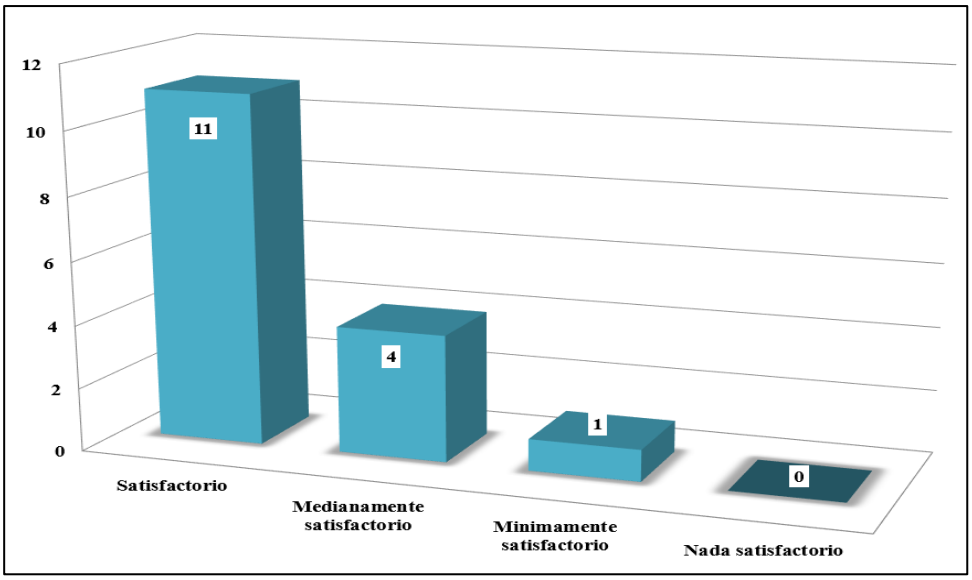
X: Resultados de la variable 1: Moodle - MLS

Tabla 8. *Nivel de satisfacción – utilización del Moodle – MLS.*

Puntuación	Escala	f_i	%
46 – 60	Satisfactorio	11	68,75
31 – 45	Medianamente satisfactorio	4	25,00
16 – 30	Mínimamente satisfactorio	1	6,25
00 – 15	Nada satisfactorio	0	0,00
Total		**16**	**100,00**

Fuente: resultados del cuestionario.

Figura 1*. Resultados del cuestionario.*



Interpretación: de la tabla anterior manifestamos que, la mayoría de los estudiantes que son 11 y representan al 68,75% se encuentran en el nivel de satisfactorio y solo 1 estudiante que representa al 6,25% se encuentran en el nivel de mínimamente satisfecho con el uso del Moodle - MLS en el aprendizaje, esto muestra que la gran mayoría de estudiantes se encuentran complacidos con dicha herramienta tecnológico y su aprovechamiento.

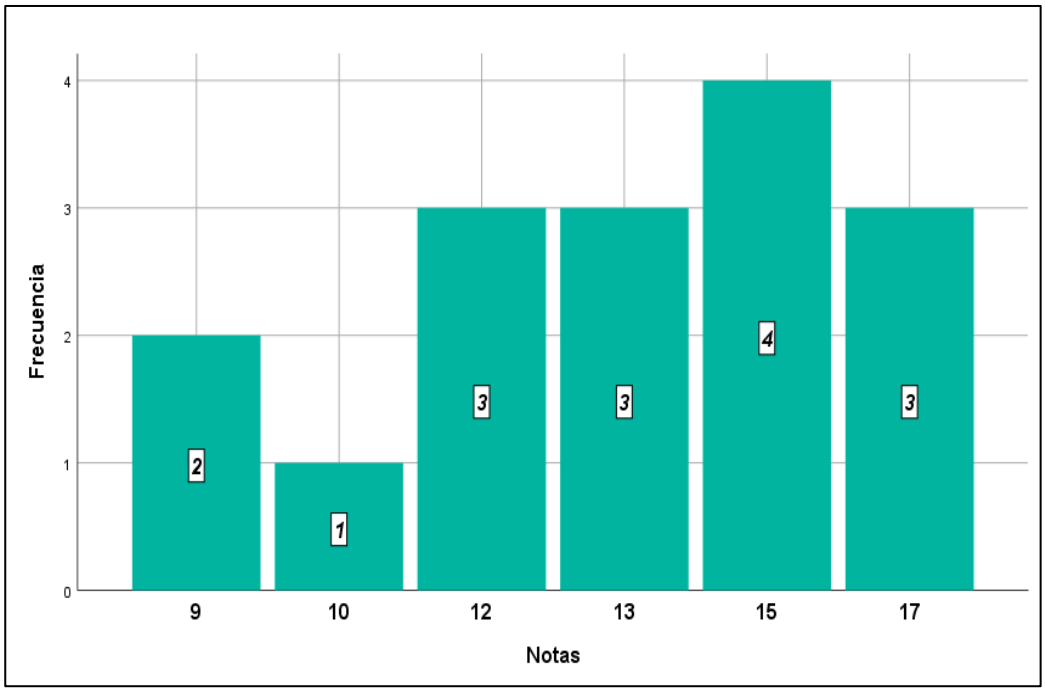
X: Resultados de la variable 2: Aprendizaje

Tabla 9. *Resultados de la prueba de rendimiento – Nivel de aprendizaje*

Notas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
9	2	12,5	12,5	12,5
10	1	6,3	6,3	18,8
12	3	18,8	18,8	37,5
13	3	18,8	18,8	56,3
15	4	25,0	25,0	81,3
17	3	18,8	18,8	100,0
Total	**16**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Resultados de la prueba de rendimiento

Figura 2. *Resultados de la prueba de rendimiento.*



Interpretación: En la tabla anterior, se muestra que la mayoría de los estudiantes están aprobados, representando el 81,20%, mientras que solo el 18,80% están desaprobados. En promedio, los estudiantes del grupo de investigación han aprobado.

Tabla 10. *Resultados estadísticos de la aplicación de la prueba de rendimiento*

Pre Prueba		
N	Válido	16
	Perdidos	0
Media		13,38
Mediana		13,00
Moda		15
Desv. estándar		2,655
Varianza		7,050
Mínimo		9
Máximo		17
Suma		214

Fuente: Resultados de la prueba de rendimiento.

Interpretación: observando la tabla anterior podemos destacar que la nota mínima de 09 fue obtenida por dos alumnos y la nota máxima de 17 fue alcanzada de forma conjunta por tres alumnos; se puede decir que las notas son relativamente homogéneas considerando el valor central de la media. De la misma manera, se puede determinar que el valor que más se repite en las calificaciones es 15 y el valor promedio obtenido es de 13.38, lo que indica que en términos generales hay un promedio aprobado.

4.3. Prueba de hipótesis

Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk

La prueba de normalidad de los datos obtenidos, con un nivel de confianza del 95%, es la siguiente: si el nivel de significancia es menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0). Para ello, se plantean las siguientes hipótesis.:

H_0: El conjunto de datos recopilados tiene una distribución normal.

H_1: El conjunto de datos recopilados no tiene una distribución normal.

Consideramos la regla de decisión:

$p < 0.05$, se rechaza la H_0.

$p > 0.05$, se conserva la H_0.

Utilizando el SPSS V25, tenemos el resultado de normalidad.

Tabla 11. *Pruebas de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Moodle – MLS	,121	16	,025	,852	16	**,015**
Aprendizaje	,167	16	,020	,923	16	**,018**

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Al analizar los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, se observa que el estadístico obtenido para ambas variables tiene un nivel de

significancia menor que 0,05 ($p < 0,05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0), lo que indica que los datos no siguen una distribución normal. Esto sugiere que la prueba de hipótesis que se debe aplicar es una prueba no paramétrica, en este caso, la prueba Rho de Spearman.

Evaluación de la hipótesis de investigación

Para probar las hipótesis de investigación formuladas previamente, se utilizó la prueba de Rho de Spearman. El análisis se realizó mediante el cálculo del p-valor, con un nivel de significancia de 0,05 (o 95% de confianza), ya que se trata de una investigación educativa.

Hipótesis general:

El Moodle – LMS se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

a) Hipótesis estadísticas

H_0: No existe relación significativa entre el Moodle – LMS y el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

H_1: Existe relación significativa entre el Moodle – LMS y el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

b) Nivel de significación:

Se ha utilizado un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$, debido a que se trata de una investigación educativa. Según Pagano (2009, p. 293), “para interpretar los resultados de la prueba de hipótesis, se debe analizar el p-valor. Si $p \leq \alpha$,

se rechaza la hipótesis nula (H_0); en caso contrario, se acepta la hipótesis alternativa (H_1)".

c) Estadístico de prueba:

Coeficiente de correlación de Rho Spearman

Tabla 12. *Prueba de Rho Spearman del empleo del Moodle – MLS y el aprendizaje.*

			Moodle MLS	Aprendizaje
Rho de Spearman	Moodle - MLS	Coeficiente de correlación	1,000	**,931****
		Sig. (bilateral)	.	**,000**
		N	16	16
	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	**,931****	1,000
		Sig. (bilateral)	**,000**	.
		N	16	16

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

d) Toma de decisión.

El coeficiente de *correlación* de Rho Spearman calculado tiene un valor de $p = 0{,}000$ es menor que α , siendo (0,000 < 0,05) tomando la decisión de rechazar la hipótesis nula (Ho) y aceptar la hipótesis alterna (H_1).

e) Interpretación.

De los resultados que se muestran en la tabla anterior manifestamos que, existe una correlación positiva fuerte siendo el valor alcanzado 0,931 entre el Moodle – LMS y el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

4.4. Discusión de resultados.

De los resultados precisados de la aplicación de los instrumentos de investigación podemos manifestar que las diferencias entre los resultados de las variables de estudio son muy marcadas o precisas.

Con respecto al empleo del Moodle - MLS de parte de los estudiantes alcanzaron que un 68,75% se ubican en el nivel de satisfactorio, eso nos muestra que todavía debe seguir mejorando, asimismo debemos de precisar que el 81,20% de estudiantes se encuentran en un nivel de aprobado, de ello, afirmamos que el análisis de las hipótesis especificas reflejan criterios uniformes de significación en sus resultados.

Respecto a los datos analizados se tiene que al aplicar la prueba de la normalidad de *Shapiro-Wilk,* con el nivel de significancia del 95,0% de confianza se tuvo que, p es menor que α ($p < 0,05$), tomando la decisión de rechazar la hipótesis nula $H_{0,}$ siendo esta que los datos provienen de una distribución normal.

Finalmente precisamos que el presente estudio se concluye en qué; existe relación significativa entre el Moodle – LMS y el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

CONCLUSIONES

1. En relación a los problemas de investigación, precisamos que, el Moodle – LMS se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023, así lo evidencia los resultados alcanzados, siendo que un 68,75% de estudiantes se encuentran en un nivel de satisfactorio sobre el empleo del Moodle – LMS, asimismo 81,20% de estudiantes aprobaron la prueba de rendimiento (nivel aprendizaje).
2. En relación a los objetivos de investigación precisamos que, el Moodle – LMS se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023, así lo demuestra los resultados del índice de correlación Rho de Spearman se obtuvo 0,931 siendo esta una correlación positiva fuerte entre las variables de estudio.
3. En relación a las hipótesis de investigación precisamos que, el Moodle – LMS se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023, así nos muestra los resultados de la prueba de hipótesis, siendo el Rho de Spearman calculado tiene el valor de p menor que α, es decir ($0{,}000 < 0{,}05$) de ello rechazamos la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), es decir "existe relación significativa entre el Moodle – LMS y el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología informática y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023"
4. Finalmente precisamos que, las intenciones programadas para esta investigación se han cumplido ya que se determinó la relación entre las variables de estudio, sin embargo, debemos de tener en cuenta que las variables de estudio vistas ahora son muy cambiantes y se encuentran en constante perfeccionamiento y cambio, por ello se debe organizar cursos de actualización a los docentes y estudiantes de esta y otras

instituciones educativas así ayudaremos a mejorar los aprendizajes en los estudiantes.

RECOMENDACIONES

1. Programar cursos de actualización dirigido a docentes y estudiantes, orientados a adquirir conocimientos y habilidades fundamentales para gestionar y aplicar nuevas herramientas tecnológicas. Esto garantizará su preparación para afrontar los desafíos del ámbito educativo y profesional. Para lograr esto, es necesario la asimilación de herramientas específicas, Estos elementos optimizaran el proceso de aprendizaje de los estudiantes, teniendo en cuenta las demandas del entorno educativo.
2. Promover en los docentes y estudiantes a mantenerse en constante actualización y mantenerse vigentes en el uso y manejo de recursos digitales, asimismo intensificar en la implementación de tácticas, métodos y estrategias de enseñanza. Esto resultará en un beneficio para el estudiante, ya que les permitirá mejorar la forma de trabajo académico, a su vez, contribuirá a elevar el rendimiento en la adquisición de conocimientos.
3. Implantar mecanismos para la implementación de este y otros beneficios de la tecnología con el propósito de fomentar el trabajo colaborativo en diversas Instituciones Educativas de educación básica con la superior universitaria de esta provincia hacia otras regiones del país. Estos estudios comparativos serán ejecutados para posibilitar el conocimiento de formas de trabajo académico y permita aplicarlos en otros contextos que ayude a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barajas, M. (2003) La tecnología educativa en la enseñanza superior. Entornos virtuales de aprendizaje. Madrid. España, Editorial McGraw-Hill/ Interamericana.

Bautista, J.R., Martínez, R. y Sainza, M. (2001) La evaluación de materiales didácticos para la educación a distancia. En: RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. Vol 4, No. 1. Disponible en: http://www.utpl.edu.ec/ried/

Bello Díaz, Rafael E. (2012) Educación Virtual: Aulas sin paredes. [En Línea]: http://www.educar.org.

Bunge, M. (2002). La investigación científica. Barcelona: Ariel.

Cabero, J. (2000). La formación virtual: principios, bases y preocupaciones. .[Documento en línea]. Disponible: http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/87.pdf

Cabero, J. (2004) Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación**.** Editorial síntesis S.A. Madrid - España.

Castells, M. (2001). Internet y la Sociedad red. no es simplemente tecnología, en revista etcétera. México. mayo. (1998) Sociedad red. Alianza editorial. España.

Castillo, M. (2008) Metodologías para la implementación de cursos virtuales con herramientas web 2.0. Escuela de Ciencias de la Computación UTPL. [en línea].http://www.cepra.utpl.edu.ec/handle/123456789/21

Correa, L. (2002) "La realidad de lo virtual y la virtualidad de lo real en la Educación", Comunicaciones - Grupo 18 Las TIC y su Influencia en la Educación, 1er Congreso ONLINE del Observatorio para la Ciber Sociedad. [en línea] http://www.cibersociedad.net/congreso/comms/g18correa.htm

Dougiamas Martin y equipo de desarrollo de Moodle. (2010) Sistema de administración de cursos (LMS). [en línea] <http://docs.moodle.org>. .About moodle. [En línea]. http://www.moodle.org

Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE, 12-15.

Espinoza, L. (1999). Educación en línea: ¿información o conocimiento? Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. [Revista en línea]. Disponible: http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=41 &Ite mid=5 3 .Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

Ferrer M, Antonio (1995); La tecnología de la información en el medio escolar. Editorial. Náutica. Valencia. España.

Fuentes, Ma. (2004) El Aula Virtual como complemento al Aula Tradicional. Universidad Autónoma de Barcelona. España. [En línea]. http://www.una.ac.cr/bibliotecologia/boletinbiblioteca/2004/Aula.pdf

Gasparín, J. (2004). *Una Didáctica para la Pedagogía Histórico – Crítica: Un enfoque Vigotskiano*. Perú. Ediciones Fargraf S.R.L.

Guerrero, Inés (2005), tesis titulada: *Modelo para la Creación de Entornos de Aprendizaje Basados en Técnicas de Gestión del Conocimiento. Universidad Politécnica de Madrid*

Hernández, Fernández & Baptista (2014). *Metodología de la investigación científica*, Ediciones MC Graw Hill, 6ta edición.

Hidalgo Matos, Benigno (1998); La Computación en la Educación, Edición Inadeb Lima – Perú.

Hopenhayn, Martín (2002). “Educar en la sociedad de la información y de la comunicación: una perspectiva latinoamericana” en la revista iberoamericana de educación n° 30, septiembre-diciembre.

Hardings J (2008). Uso de software libre en el Estado. Chile. Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Pontifica Universidad Católica de Chile.

Huaranga, Víctor (2009), tesis titulada: *Utilización de Entornos Virtuales (Moodle), como Recurso Pedagógico, en el Aprendizaje de los Alumnos Regulares de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*. Arribaron a las siguientes conclusiones: Ha tenido como

Laborí B. (2004) Estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. OEI – Revista Iberoamericana de Educación. Nápoles, E (1995). Fundamentos de la pedagogía. Universidad de Camagüey: Camagüey

Lifeder. (2020). Investigación correlacional: qué es, ejemplos, características. Recuperado de Lifeder.

Merlo, Juan (2020) tesis titulada: *Plataforma Moodle y rendimiento académico de los estudiantes en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Andrés A. Cáceres Dorregaray” en el año 2018,* arribo a las siguientes

Ministerio de Educación (2003); Programa de Capacitación de la nueva Secundaria para la nueva secundaria.

Monserrat, Huget y otros (1997); “Innovación Tecnológica”. Editorial Síntesis. España.

Montes, I., & Lerner, J. (2011). Rendimiento académico de los estudiantes de pre grado de la Universidad EAFIT. Bogotá - Colombia: Universidad EAFIT.

Olano y Olano. F. (2009). Metodología de la Investigación. IPPEC. Callao – Perú.

Pozo, I. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: GRÁO.

Pujay, O (2015) Estadística e investigación con aplicaciones de SPSS, 2da edición, Editorial San Marcos, Lima - Perú.

Quispe, Shirley (2015) tesis para optar el grado académico de Maestro titulado: *Plataforma virtual chamilo y su influencia en el aprendizaje de la asignatura de estadística aplicada a la investigación científica en los estudiantes de maestría de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*, Lima - Perú

Rodríguez J. (2004) Revista Educación 28(1): 169-190, La investigación evaluativa de programas educativos con tecnologías de la información y la comunicación: Propuesta del estado de la cuestión. Lima – Perú.

Rubio, M. (2007) Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. RELIEVE, vol. 9, No. 2.Abril .Disponible en: http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1.htm>.

Sangrá, A. (2001). La calidad en las experiencias virtuales de educación superior. Cuadernos IRC No. 5. marzo 2001. Disponible en: http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html.

Santoveña, S. (2005): Criterios de calidad para la evaluación de cursos virtuales. Revista Etic@net, No.4. Septiembre de 2005. Disponible en: http://www.ocv.org.mx/contenido/articulos/articulo01_sept2005.pdf

Sánchez Carlessi, Héctor Hugo & Reyes (2006), *Metodología y diseños en la investigación científica*. Edit. Visión Universitaria E.I.R.L.

Tedesco, Juan Carlos (2000) Educar en la sociedad del conocimiento. Fondo de cultura económica. Argentina.

Vargas (2015) tesis titulado: *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*, arribo a la conclusión: El uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona

UNESCO (2005). Estándares de competencias en TIC para docentes. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000153474

UNESCO (2005). Formación docente y las tecnologías de información y comunicación. [Documento en línea]. Disponible: http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/7nov_5.pdf

ANEXOS

Anexo A

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
E.F.P. Educación Secundaria

Encuesta dirigida a los estudiantes

Objetivo: conocer el nivel de satisfacción del empleo del Moodle - LMS en el proceso de investigación del grupo muestral.

Instrucciones: Marque con un aspa (X) según lo considere en cada ítem, no existen respuestas buenas ni malas, debe llenar todas las preguntas, según la escala:

4 = Siempre 3 = Casi siempre 2 = Algunas veces 1 = Nunca

N°	Ítems	Valoración			
		1	2	3	4
1	En el proceso de experimentación de la aplicación del Moodle - LMS, usted participo activamente.				
2	En el proceso de experimentación de la aplicación del Moodle - LMS, se dedicó con criterio positivo en la optimización de los aprendizajes.				
3	Los contenidos seleccionados para la investigación responden al logro de los objetivos de la investigación planteada.				
4	Las competencias y capacidades que corresponde a las asignaturas seleccionadas para la investigación responden al logro de los objetivos de la investigación planteada.				
5	La aplicación del Moodle - LMS, logro desarrollar en ustedes las habilidades, destrezas y competencias en la optimización de los aprendizajes programados.				
6	La aplicación del Moodle - LMS, fomento en los estudiantes el interés por aprender.				
7	La aplicación del Moodle - LMS, fomento en los estudiantes el desarrollo de las competencias y capacidades.				
8	El docente - investigador explica la finalidad y/o propósito de la aplicación del Moodle – LMS.				
9	El docente - investigador explica detallada los procedimientos de la aplicación del Moodle - LMS				
10	El docente - investigador ejemplifica con hechos concretos los procedimientos de la aplicación del Moodle - LMS.				
11	El docente investigador muestra dominio en el conocimiento y manejo de las capacidades y competencias de la carrera para la optimización de los aprendizajes.				
12	El docente - investigador muestra dominio en el conocimiento de los contenidos del programa de estudios – TIT.				
13	El docente - investigador muestra dominio en la aplicación del Moodle – LMS.				
14	Durante el proceso de experimentación de la aplicación del Moodle - LMS, mostro actitud participativa y motivadora.				
15	El docente - investigador muestra disposición en la atención a las dudas y preguntas de los estudiantes.				

Gracias por su colaboración.

Anexo B

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
E.F.P. Educación Secundaria

Prueba de Rendimiento

Objetivo: conocer el nivel de conocimiento adquirido durante el empleo del Moodle - LMS en el grupo muestral.

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas y marca con un aspa (X) la alternativa que estime correcto, solo uno es la respuesta correcta, tiene 90 minutos.

1. Describe 3 problemas que existen en tu localidad y conviértalos en oportunidades de negocio tomando como referencia la coyuntura actual del COVID_19

PROBLEMAS	OPORTUNIDADES

2. En la técnica de Kipling los 6 honestos sirvientes que le enseñaron todo lo que sabe, sus nombres son:
   a) **¿Qué? ¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Dónde? Y ¿Quién?**
   b) **¿Qué? ¿Para quién? ¿Cuándo? ¿Será? ¿Dónde? Y ¿Quién?**
   c) **¿Quienes? ¿Cuanto? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿De dónde? Y ¿Quién?**
   d) **¿Qué? ¿Por qué? ¿Cuántos? ¿Cómo? ¿Dónde? Y ¿Quiénes?**

3. El reto para tus proyectos debe redactarse teniendo en cuenta la siguiente característica.
   a) De amplio desarrollo para ser entendido.
   b) Ni muy **amplio** ni muy **acotado** y estar **planteado en términos humanos**
   c) Debe estar centrado en los clientes los cuales nos darán beneficios
   d) Debe estar claro la propuesta de valor

4. Es la parte creativa de tu proyecto, en esta metodología **no se parte de una idea de negocio**, se parte de un **reto o desafío**, lo cual favorece usar alternativas entre varias ideas y encontrar la que más se acomoda a los posibles compradores, resumiendo en a parte creativa del proyecto.
   a) De amplio desarrollo para ser entendido.
   b) Ni muy **amplio** ni muy **acotado** y estar **planteado en términos humanos**
   c) Debe estar centrado en los clientes los cuales nos darán beneficios
   d) Debe estar claro la propuesta de valor

5. Esta es otra herramienta del **Design Thinking**. Es un **rectángulo grande dividido en cuatro partes** y en el **centro** está el **dibujo de la cara de una persona.**
   a) Lean Canvas
   b) Lienzo de propuesta de valor
   c) El mini canvas
   d) Mapa de empatía

6. Completa las fases del Design Thinking

7. Si al momento de presentárselo a los usuarios, tu idea no funciona, **no hay problema** porque podrás realizar **ajustes sin gastar dinero**. Pero **habrás aprendido muchísimo** y ganado mucha experiencia para ajustar tu proxima idea, corresponde a la fase de:
   a) Empatizar
   b) Idear
   c) Lanzamiento del producto
   d) Prototipar

8. Tomando como referencia el prototipo completar la malla receptora de la información

contento porque observa que diariamente una buena cantidad de personas ingresan a ver su página web

DE LO PLANTEADO:

a) ¿Cuál sería los canales?

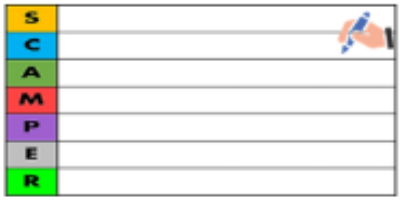
b) ¿Cuáles serían sus flujos de ingresos?

c) ¿Qué componentes conformaría su estructura de costo?

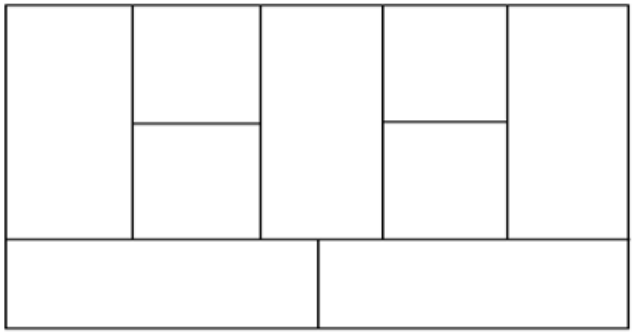
d) ¿Cuáles serían sus métricas?

1. Completar las palabras en la sigla de la técnica AIDA.

2. Completar las palabras en la sigla de la técnica SCAMPER



8. Colocar el nombre y la numeración de cada bloque del lienzo Lean Canvas



9. Ayude a resolver el siguiente caso:
   Un grupo de estudiantes de la I.E 130 "Héroes del Cenepa" de la I.E 130 Héroes del Cenepa del distrito de San Juan de Lurigancho observar que los estudiantes en la hora de recreo consumen comidas chatarra y preferentemente el chocolate, la idea de Karina es hacer chocotejas rellenas con algo que sea muy nutritivo como el Sachainchi.

   DE LO PLANTEADO:

   a) ¿Cuál sería el segmento de clientes?

   b) ¿Cuál sería el problema y alternativas?

   c) ¿Cuál sería la propuesta de valor?

10. Ayúdenos a resolver el siguiente caso:
    La tienda de abarrotes del señor Carlos ha incursionado en las ventas online y las entregas a domicilio, para ello ha implementado una página web para ofrecer los catálogos de sus productos y también puedan hacer los pedidos y pagos con tarjetas electrónicas. Su vecino le hace el mantenimiento de la página web y está

Anexo C

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
E.F.P. Educación Secundaria

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Docentes	Moodle - LMS	Aprendizaje
1	58	17
2	56	15
3	40	10
4	54	17
5	52	13
6	56	15
7	28	9
8	50	12
9	56	17
10	44	12
11	54	15
12	52	13
13	42	9
14	50	13
15	56	15
16	44	12

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

A LA : **Bach. Rosa Maria CABELLO HUAMAN**

FECHA : Yanahuanca, 10 de diciembre del 2023
ASUNTO : **Validación de instrumentos de investigación**

En respuesta a su solicitud bajo mi responsabilidad, el equipo de investigadores completó una revisión detallada de los instrumentos de investigación acerca del Moodle – LMS y el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC durante el 2023. Esto fue realizado de acuerdo a los criterios predefinidos para este proceso. Luego de abordar y corregir las observaciones con el objetivo de mejorar el cuestionario y ficha de desempeño, nos complace comunicar que la validación del mismo ha sido aprobada. ya que cumple con los requerimientos técnicos en términos de su estructura, contenido y criterio, y la validación fue realizada por: Dr. Oscar E. Pujay Cristobal, Mg. Garlan Manases Hurtado Loyola, Mg. William Roger Espinoza Santiago. Los resultados de esta validación se encuentran detallados en las tablas que siguen:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS:

INDICADORES	CRITERIOS
1. REDACCIÓN	Sí, está formulado con el lenguaje apropiado.
2. TERMINOLOGÍA APROPIADA	Sí, los términos usados están al nivel de la comprensión de los docentes de la muestra de estudio.
3. INTENCIONALIDAD	Sí, los ítems miden las variables propuestas

Teniendo como fundamento que antecede, la aprobación de los instrumentos se determinó con un calificativo del tercio superior en la escala vigesimal, vale decir entre 17 a 20 puntos; tal como se observa a continuación:

Cuestionario de competencias digitales y Ficha de desempeño docente				
DOCENTES	REDACCIÓN	TERMINOLOGIA APROPIADA	INTENCIONALIDAD	PROMEDIO TOTAL
Dr. Oscar E. PUJAY CRISTOBAL	16	16	16	16
Mg. Garlan Manases HURTADO LOYOLA	17	17	17	17
Mg. William Roger ESPINOZA SANTIAGO	18	18	18	18
TOTAL	17	17	17	17

Resultado que otorgan los expertos.

De acuerdo con la evaluación de los expertos, el promedio de los resultados es de 17 puntos, con lo cual el instrumento fue aceptado y validado.

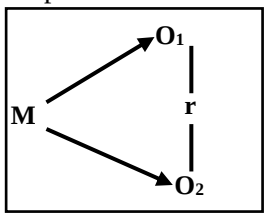
Sin otro particular, muy atentamente.

Dr. Oscar E. PUJAY CRISTOBAL
Responsable del equipo

Anexo D

MATRIZ DE CONSISTENCIA

El Moodle – LMS y el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general ¿Cuál es la relación que existe entre el Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023? **Problemas específicos** a. ¿Cuál es la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión entornos virtuales y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023? b. ¿Cuál es la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión sistema de gestión y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023? c. ¿Cuál es la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión evaluación y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023?	**Objetivo general** Determinar la relación que existe entre el Moodle – LMS y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023. **Objetivos específicos** a. Establecer la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión entornos virtuales y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023. b. Establecer la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión sistema de gestión y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023. c. Establecer la relación que existe entre el Moodle – LMS, dimensión evaluación y el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.	**Hipótesis general** El Moodle – LMS se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023. **Hipótesis específicas** a. El Moodle – LMS, dimensión entornos virtuales se relaciona favorablemente con el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023. b. El Moodle – LMS, dimensión sistema de gestión se relaciona favorablemente con el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023. c. El Moodle – LMS, dimensión evaluación se relaciona favorablemente con el nivel de aprendizaje de los estudiantes del programa de estudios de Tecnología Informatica y Telecomunicaciones de la UNDAC 2023.	**Variable 1:** Moodle - LMS **Variable 2:** Aprendizaje	**Tipo de investigación:** Básica **Método de investigación:** Científico, Hipotético deductivo **Diseño de investigación:** Descriptivo correlacional  **Donde**: M = Muestra O_1 = Variable 1 r = Relación entre variables O_2 = Variable 2 **Población:** 129 estudiantes del programa de estudios TITEL - Filial Yanahuanca – 2023. **Muestra:** 16 estudiantes del VI semestre – Matriculados 2023.