



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en  
estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac,  
2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Docencia Universitaria

**AUTOR:**

Rios Contreras, Ronald ([orcid.org/0009-0000-1382-252X](https://orcid.org/0009-0000-1382-252X))

**ASESORES:**

Dr. Colina Ysea, Félix José ([orcid.org/0000-0002-6651-3509](https://orcid.org/0000-0002-6651-3509))

Dr. Solís Toscano, José Luis ([orcid.org/0000-0002-5489-1705](https://orcid.org/0000-0002-5489-1705))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**LIMA – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, quienes siempre han sido mi mayor fuente de apoyo y motivación. Gracias por creer en mí y por brindarme las oportunidades necesarias para seguir mis estudios. Este trabajo de investigación es el resultado de su constante aliento y dedicación hacia mi educación. Les dedico este logro con todo mi cariño y gratitud.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi más sentido agradecimiento a mi familia y seres queridos, quienes han sido mi principal fuente de apoyo y motivación durante todo el proceso de realización de este trabajo de investigación. Agradezco su comprensión, paciencia y amor incondicional mientras me sumergía en esta ardua tarea. Sus palabras de aliento, apoyo emocional y confianza en mis capacidades fueron fundamentales para superar los desafíos y culminar este trabajo.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.1.1. Tipo de investigación:	17
3.1.2. Diseño de investigación:	17
3.2. Variables y operacionalización	18
3.2.1. Variable 1: Uso de Moodle	18
3.2.2. Variable 2: Competencias digitales	19
3.3. Población, muestra y muestreo	21
3.3.1. Población	21
3.3.2. Muestra	22
3.3.3. Muestreo	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.4.1. Técnica	23
3.4.2. Instrumento	23
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos	24
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	40
VI. CONCLUSIONES	48
VII. RECOMENDACIONES	50
REFERENCIAS	51
ANEXOS	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Curahuasi	21
Tabla 2. Edad de los participantes	26
Tabla 3. Sexo de los participantes	26
Tabla 4. Programa de estudios de los participantes	27
Tabla 5. Resultados de la variable uso de Moodle	27
Tabla 6. Resultados de la dimensión módulos de comunicación	28
Tabla 7. Resultados de la dimensión contenidos, recursos y módulos transmisivos	28
Tabla 8. Resultados de la dimensión contenido de actividades interactivas y colaborativas	29
Tabla 9. Resultados de la dimensión gestión de recursos	29
Tabla 10. Resultados de la variable competencias digitales	30
Tabla 11. Resultados de la dimensión competencias de información	31
Tabla 12. Resultados de la dimensión competencias de comunicación	31
Tabla 13. Resultados de la dimensión competencias de creación de contenidos digitales	32
Tabla 14. Resultados de la dimensión competencias de seguridad	33
Tabla 15. Resultados de la dimensión competencias resolución de problemas	33
Tabla 16. Prueba de normalidad	34
Tabla 17. Correlación entre uso de Moodle y competencias digitales	35
Tabla 18. Correlación entre uso de Moodle e información	36
Tabla 19. Correlación entre uso de Moodle y comunicación	37
Tabla 20. Correlación entre uso de Moodle y creación de contenidos digitales	37
Tabla 21. Correlación entre uso de Moodle y seguridad	38
Tabla 22. Correlación entre uso de Moodle y resolución de problemas	39

## RESUMEN

Se ha propuesto como objetivo principal de la investigación determinar la relación que existe entre el uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023. Metodológicamente la investigación ha optado por el tipo básico, dentro del enfoque cuántico, de alcance correlacional, con diseño de no experimentación, con el recojo de los datos en un solo momento, es decir transversal, la población estuvo constituida por estudiantes de educación superior técnica, con una muestra de 165, a quienes a través de la encuesta se les administró un cuestionario de 63 ítems, que miden las dos variables de estudio, los datos fueron procesados utilizando Excel y SPSS. El resultado principal es una correlación directa y significativa de valor 0,560, la cual se considera moderada, concluyendo de esta manera que el uso del Moodle se asocia en gran medida al desarrollo de competencias de tipo digital en estudiantes de nivel superior no universitaria, por lo que se debe dar la importancia debida ya que el mundo va cambiando al uso de herramientas virtuales tanto en la enseñanza como en la práctica laboral.

**Palabras clave:** Moodle, competencias digitales, comunicación, tecnología, estudiantes de educación superior.

## ABSTRACT

It has been proposed as the main objective of the research to determine the relationship between the use of Moodle and the development of digital skills in students of higher technological education, Apurímac-2023. Methodologically, the research has opted for the basic type, within the quantum approach, of correlational scope, with a non-experimentation design, with the collection of data in a single moment, that is, transversal, the population consisted of students of technical higher education. , with a sample of 165, who were administered a 63-item questionnaire through the survey, which measure the two study variables, the data was processed using Excel and SPSS. The main result is a direct and significant connection of value 0.560, which is considered moderate, concluding in this way that the use of Moodle is associated to a great extent with the development of digital skills in non-university higher level students, therefore that due importance should be given since the world is going to change to the use of virtual tools both in teaching and in work practice.

**Keywords:** Moodle, digital skills, communication, technology, higher education students.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Uno de los paradigmas que el mundo experimenta en la actualidad es la digitalización, lo que implica cambios orientados a mejorar la calidad en el uso de tecnologías digitales principalmente en la formación profesional (Moiseienko, 2020). Los entornos de aprendizaje virtuales e interactivos ya están disponibles para los estudiantes (Kaufmann & Vallade, 2022). En este contexto, los docentes también pueden utilizar diferentes estrategias de información y comunicación y promover diferentes formas de enseñar al mismo tiempo (Artacho et al., 2020).

Poseer competencias digitales en esta era es esencial, puesto que permite, ser más eficiente en el trabajo y sobre todo seguir aprendiendo, y en el caso de los estudiantes lograr el propósito del aprendizaje de forma más eficiente (Moiseienko, 2020). Lograr dichas competencias se ha vuelto crucial, porque permite a quien las posee tener ventajas sobre los que aún no logran incorporar en su formación y práctica, principalmente en épocas de turbulencia como las vividas en la pandemia por la COVID -19 (Trubavina et al., 2021). Se definen como las habilidades relacionadas con la tecnología, utilizando diversos términos para señalar dicho concepto como habilidades en TIC, alfabetización digital, habilidad en manejo de tecnologías, habilidad en tecnologías de la información, habilidades del siglo XXI, alfabetización informacional y habilidades de índole digital (Ilomäki et al., 2011). Para lograr dichas competencias existen diversas estrategias y herramientas que se pueden utilizar, una de ellas es a través de la plataforma Moodle.

Moodle, es una plataforma gratuita con licencia libre hacia los usuarios, convirtiéndose como la herramienta de gestión de aprendizaje accesible con documentación fácil de usar, independientemente del formato (Kapsargina & Olentsova, 2020); también tiene integridad, lo que le permite mantenerse en contacto a través de mensajes de texto, foros, wikis y más (Kovtoniuk et al., 2022). Sus ambientes de aprendizaje pueden ser creados por educadores que no tienen conocimientos técnicos básicos, lo único que tiene que hacer el docente es inspirarse en la instrucción de habilidades didácticas en un ambiente de enseñanza-aprendizaje (Abdel-Basset et al., 2019); además, permite a los profesores utilizar horarios semanales (Kerimbayev et al., 2020). Esta restricción le

permite agregar diferentes recursos para proporcionar opciones didácticas para encargar tareas y asignaciones, monitoreando el progreso de cada estudiante y ajustar los recursos existentes (Martínez-Sarmiento & Gaeta González, 2019).

Durante el confinamiento y la crisis posterior, se ha recurrido entre otros al uso del Moodle en los diversos centros de enseñanza por lo que docentes y estudiantes tuvieron que adaptarse a una nueva situación con un nuevo formato de enseñanza híbrido adoptado para mantener las sesiones durante un periodo bastante prolongado (UNESCO, 2020). Se están estudiando las implicaciones de esta nueva forma de impartir educación, en la que los estudiantes presenciales y en línea participan simultáneamente en las conferencias (Núñez-Canal et al., 2022). Algunos informes de Mckinsey nos hablan del papel fundamental de educadores durante los tiempos posteriores a la COVID después de los cierres en todos los sistemas educativos y la necesidad de contar con estrategias de enseñanza basadas en la evidencia en el desarrollo futuro del talento (Chen et al., 2021). En los procesos de formación el binomio docente y estudiantes son fundamentales, siendo el educador el más crítico y no puede ser sustituido por ninguna tecnología, por lo que mejorar la competencia digital de los educadores debe ser una prioridad; en consecuencia, el increíble cambio en la educación vivido en los últimos dos años confirma la necesidad de contar con recursos técnicos y educadores calificados para desarrollar la competencia digital de los estudiantes para trabajar con éxito en la economía del futuro (de Obesso et al., 2023).

En diversos contextos se ha realizado evaluaciones del uso del Moodle como es el caso de Herrera (2020) quien realizó un estudio en España y reconoce la importancia global de la usabilidad y la accesibilidad de las tecnologías con el fin de lograr mejoras en al realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el contexto Latinoamericano, específicamente en Ecuador los estudios realizados Aparicio Gómez (2019) que permite aproximarse y ver el uso de las TIC en diferentes espacios académicos, su relación con la investigación, el uso de las plataformas que brinda la escuela dentro de los pasos del aprendizaje. En escenarios de pandemia, universidades como la Universidad Central del Ecuador decide trabajar de manera remota utilizando la plataforma Moodle durante el

proceso de aprendizaje, obteniendo resultados bastante positivos (Roig-Vila et al., 2022).

En el Perú se dio los pasos para atender las nuevas realidades en la educación, de este modo el Ministerio de Educación emite una resolución y un decreto de urgencia para responder a la situación, y señala claramente la necesidad de continuar con los modelos de evaluación formativa y competencial en forma de reordenamiento de acompañamiento y retroalimentación. La dirección del proceso educativo del nuevo modelo a distancia asegura igualmente la continuidad del currículo escolar utilizando una nueva estrategia denominada “Aprendo en Casa” para cubrir el máximo número de estudiantes en las instituciones educativas de gestión del Estado, por otro lado, las escuelas privadas toman decisiones independientes para continuar ofreciendo servicios educativos. En este nuevo estado de cosas los docentes y estudiantes tuvieron una afectación dado su limitado conocimiento sobre el uso de herramientas de manejo digital, manifestando una urgente necesidad de fortalecerlas (MINEDU, 2020). Otros estudios miden la relación del uso de Moodle con las competencias digitales; Rodriguez (2020) afirma que los estudiantes tienen deficiencias en el manejo y acceso a recursos digitales; Gomez (2022) encontró en una institución de educación de nivel superior tecnológico, en donde los estudiantes poseen un nivel medio de competencias digitales en un 71,43%; Luque Ochoa et al. (2021) en la región Apurímac encontró que las tecnologías generan diversos beneficios para los procesos de enseñanza aprendizaje. Así mismo, el número de institutos en el Perú que utilizan plataformas como Moodle va en aumento, es más, hoy en día es imposible que algún instituto no cuente con una plataforma para respaldar sus cursos, incluso algunas son 100% reales. Por esta razón, este estudio examina si el uso de plataformas de tipo virtual como el Moodle es efectivo en términos de rendimiento estudiantil.

De igual forma, en la ciudad de Curahuasi se ha implementado una plataforma virtual para la educación, en la institución superior tecnológica en sus diversos programas de estudio vienen utilizando la Plataforma Virtual Moodle desde el 2020. Sin embargo, la mayor preocupación al momento de desarrollar

contenidos para alimentar la plataforma virtual se centra en que éstas sean fáciles de usar por los estudiantes y navegación rápida. La técnica utilizada para facilitar el uso de contenidos virtuales tiene un inconveniente fundamental, paradójicamente, su principal ventaja el rápido crecimiento de las TIC, que muchas veces obliga a los estudiantes estar más conectados en la plataforma virtual, pero teniendo inconvenientes con la conectividad de internet y falta de conocimiento en las herramientas digitales. Estas limitaciones han afectado negativamente la flexibilidad y utilidad de los estudiantes en el uso de plataformas virtuales. Si bien la institución utiliza una plataforma virtual en el dictado de clases de sus programas de estudios, es necesario saber la relación del uso de Moodle y el logro de competencias digitales en los estudiantes.

De acuerdo a la problemática mencionada, se planteó el problema general: ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023? Adicionalmente se plantearon los problemas específicos: ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?; ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?; ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial creación de contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?; ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?; ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?

La investigación se justifica teóricamente puesto que se utilizan diversas teorías que explican las plataformas tecnológicas y las competencias digitales, las cuales se busca probar su relación; desde la perspectiva metodológica la investigación buscó validar instrumentos que servirán para el recojo de datos en diferentes contextos; desde una perspectiva práctica la investigación encuentra su justificación debido a la trascendencia de las tecnologías dentro del proceso de la enseñanza y el aprendizaje en estudiantes de educación superior (Fernández

Bedoya, 2020).

Como objetivo general se busca determinar la relación que existe entre el uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023. Adicionalmente a nivel específico se plantean a) determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023; b) determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023; c) determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial creación de contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023; d) determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023; e) determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

Se planteó la hipótesis general de la siguiente manera: Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023. Adicionalmente las quedan como a) existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023; b) existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023; c) existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial creación de contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023; d) existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023; e) existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Para la construcción del marco teórico, se ha realizado una revisión de trabajos previos con la finalidad de considerarlo como antecedentes de la presente investigación; entre ellos tenemos a nivel internacional a Martínez (2021) quien se propuso realizar un análisis del impacto que genera el uso del Moodle en la generación de competencias en docentes de nivel secundario en un colegio de Santo Domingo; el enfoque utilizado fue el mixto, en primer lugar realizó una investigación cualitativa para luego complementar con la cuantitativa, se afianzó en los métodos deductivo y analítico, su diseño empleado fue el no experimental, la población lo han constituido 15 docentes y 406 estudiantes de nivel secundaria, como técnicas recurrió a la encuesta y revisión documental, recurriendo a la estadística descriptiva que apoyan a presentar los resultados que se obtuvieron; se ha encontrado como resultado principal que los docentes adolecen del manejo adecuado de herramientas tecnológicas como el Moodle para la realización de las clases de forma virtual, deduciéndose el nivel bajo de competencias digitales para el desarrollo de labores de enseñanza; la investigación concluye que los docentes poseen un dominio bajo de las herramientas digitales por tanto tienen competencias digitales básicas que no le permiten explotar en todo su potencial las herramientas disponibles para la formación de estudiantes.

Cabero-Almenara et al. (2021) desarrollaron una investigación que se propuso como objetivo principal diseñar y validar una plataforma para lograr desarrollar competencias digitales en docentes universitarios dentro del marco de las competencias digitales de la Unión Europea; la metodología seguida utilizó un diseño de validación tipo Delphi con coeficiente de grupo de expertos en la cual participaron 191 personas a los que se aplicó un cuestionario de preguntas con escala tipo Likert, a través de formularios en línea; los resultados encontrados demuestran la validez de la propuesta formativa, así como la uniformidad de criterio de los expertos. Concluyéndose que las plataformas virtuales para el proceso de enseñanza son fundamentales para el desarrollo de competencias digitales en docentes.

Santos (2020) propuso su investigación proponiéndose realizar un análisis del

Moodle y las competencias digitales para realizar el proceso de enseñar y aprender, recurriendo al análisis de documentos y textos; los aspectos metodológicos contemplaron el análisis documental; los resultados encontrados indican que la plataforma Moodle facilita con medios y demás recursos tecnológicos para realizar trabajos en colaboración así como poder intercambiar experiencias, además de información, así como una serie de recursos, lo que conlleva a tanto estudiantes como profesores tengan espacios donde interactúen reduciendo las distancias y sobre todo de manera flexible principalmente en tiempo, utilizando estrategias sincrónicas y asincrónicas.

Concepción (2022) en su investigación se propuso realizar un análisis de herramientas tecnológicas que suele utilizar los docentes con la finalidad de potenciar sus competencias en el ámbito digital; la investigación fue cuantitativa, midiendo las relaciones que existe entre las variables en estudio, recurriendo al diseño no experimental con corte transversal, los datos fueron recogidos en 47 informantes entre docentes y estudiantes, a los que se les aplicó un instrumento con 42 preguntas con escala tipo Likert; encontrando que el 70% de estudiantes y docentes adolecen de competencias digitales para el desarrollo de su profesión como educadores.

Jurado (2021) en su investigación se propuso implementar una plataforma virtual que permita desarrollar competencias de tipo digital en docentes; la investigación en sus aspectos metodológicos contemplo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y de campo, recurrió a utilizar la encuesta y un cuestionario de preguntas, que fue aplicado en 37 profesores de la institución donde se realizó el estudio; encontrándose que los docentes tienen limitaciones al momento de crear competencias de contenido digital y en la seguridad de la información que manejan; sin embargo luego de aplicar las plataformas digitales con contenidos digitales se logró mejorar dichas competencias lo que les permite a los docentes realizar sus labores de enseñanza con mayor eficiencia en tiempo y acorde a sus necesidades personales y profesionales.

De igual manera se ha realizado una búsqueda a nivel nacional, entre ellos tenemos a Gonzales & Valdivia (2023) quien se propuso determinar la existencia

de relación entre las herramientas virtuales como el Moodle y competencias de tipo digital en profesores que trabajan con estudiante de inicial; el enfoque en el que se enmarcó fue el cuantitativo, de clasificación no experimental transversal, con alcance de correlaciones, utilizando una muestra de 346 profesores, a los que se les administró una encuesta con 40 ítems con escala tipo Likert; obteniendo como resultado una correlación de 0.813 entre el uso de plataformas como Moodle y competencias digitales, considerada como positiva y fuerte; concluyéndose que es fundamental utilizar herramientas de corte digital por los docentes para lograr mejores procesos de enseñanza aprendizaje, recomendándose a las autoridades el uso de este tipo de tecnologías y sobre todo procesos de capacitación permanentes sobre estas herramientas.

Alejandro (2022) centró su investigación en determinar cómo influye el uso del Moodle al momento de construir competencias de índole digital en profesores; la metodología incluyó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con alcance explicativo, además de incluir un diseño no experimental, con método hipotético deductivo, su muestra de estudio fueron 97 docentes a los se les aplicó una encuesta con un instrumento de 69 ítems que midieron ambas variables, los datos fueron procesados con Excel y SPSS, además se realizaron las pruebas de hipótesis con modelo de regresión logística ordinal; los resultados obtenidos encontraron un Pseudo R<sup>2</sup> con la prueba de Nagelkerke de 43,7%, llegando a la conclusión que el uso del Moodle afecta de manera significativa y moderada al momento de desarrollar competencias de corte digital en profesores de educación básica.

Huapaya (2022) realizó una investigación que tuvo como propósito principal buscar la relación del uso de Moodle con el desarrollo de competencias de tipo digital en estudiantes de nivel superior; dentro de la metodología siguió el enfoque cuantitativo, con diseño de no experimentación con corte transversal, los informantes fueron 43 estudiantes a los que se les aplicó una encuesta con un cuestionario de 54 ítems con escala tipo Likert, las hipótesis fueron probadas a través de correlación de Pearson; los resultados principales indican de la existencia de correlación entre el uso de Moodle y las competencias digitales demostrado con

un 0.745 de relación entre ambas variables; concluyendo que el uso de plataformas virtuales como el Moodle tienen una relación significativa con el desarrollo de competencias digitales, alentándose el uso de dichas herramientas para mejorar los procesos de enseñanza de parte de futuros profesores.

Valdivia (2020) llevó adelante un estudio de propósito de determinar el efecto de la plataforma Moodle sobre las competencias de tipo digital de servidores públicos; con enfoque cuántico, con alcance explicativo causal, con diseño no experimental, de corte transeccional, considerando una muestra de 50 trabajadores de la administración pública en Lima, a quienes se aplicó una encuesta con un cuestionario de 32 ítems con escala de tipo Likert; procesando los datos con estadística descriptiva con tablas de frecuencias y gráficos de barras, mientras que las hipótesis fueron probadas con regresión logística ordinal encontrando un Pseudo R<sup>2</sup> con la prueba de Nagelkerke de 0.323, demostrando de este modo que el aula virtual Moodle tiene una incidencia baja en la formación de competencias digitales en trabajadores del sector público.

Roca (2021) se propuso como objetivo principal buscar medir la influencia de Moodle en las competencias de índole digital en docentes; el enfoque cuántico, con diseño cuasiexperimental, aplicando como instrumento una lista de cotejo de 20 ítems, además contó con una muestra de 40 docentes, analizando los datos con la prueba T de Student para dos grupos que son independientes; comprobando de manera fehaciente que el uso del Moodle genera efectos positivos al momento de desarrollar competencias de índole digital en profesores de educación virtual, recomendando su uso de este tipo de plataformas tanto para profesores como para estudiantes debido a la flexibilidad de la herramienta.

La investigación cimienta sus bases en teorías como la del constructivismo, la cual se inició por pensadores en contraposición al empirismo y positivismo lógico, está fuertemente relacionado con diversas prácticas pedagógicas, así como a diversas reformas que se han realizado en el sector educativo, que están orientadas a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje (Vera, 2020). El constructivismo concibe al proceso de aprendizaje como una serie de pasos que realiza una reconstrucción a nivel individual que se va logrando de forma progresiva

y que se deriva de la interacción de varios factores de tipo afectivo, social y cognitivo, que lleva a lograr aprendizajes significativos, rechazando de este modo los aprendizajes de tipo mecánicos (Kara, 2018).

También encuentra sus bases en la teoría cognitiva, puesto que da soporte a las plataformas virtuales y permite el logro de competencias digitales, ya que sostiene que se debe lograr transformar los conocimientos adquiridos por los estudiantes a través de estrategias de aprendizaje adecuadas, logrando de este modo entender, regular y elaborar la información adecuada que recibe como estímulo el interesado, logrando de este modo que el estudiante pueda pasar por etapas de aprendizaje tanto inductivo como deductivo (Reisi et al., 2021). Además, se sostiene que esta teoría está relacionada con la adquisición de conocimientos, producida por la actividad de la mente, a través de un proceso estructurado realizado por el estudiante, el cual se le considera como un elemento trascendente al momento de lograr incorporar conocimientos (Motl et al., 2019).

Moodle son las siglas del “entorno de aprendizaje dinámico modular orientado a objetos (MOODLE)” (Deliwe, 2020), se considera como un sistema que permite gestionar cursos de formato abierto, también es conocido como LMS; su introducción inicial fue para apoyar a los docentes en la creación de cursos en línea, centrados principalmente en la interacción entre docente-alumno y alumno-alumno y la colaboración entre los participantes, lanzándose por primera vez en el año 2002 (Parathnandh et al., 2014). Esta plataforma desde sus inicios siempre ha tenido un código abierto, es decir de libre acceso para todos los usuarios interesados en su uso. Es una plataforma de e-learning que se suele utilizar en los procesos de enseñanza aprendizaje (Rokhuma et al., 2021). Tomando las palabras de Coll et al. (2021) esta plataforma provee a los estudiantes cierto nivel de independencia, muy significativo, promoviendo de este modo la independencia en la construcción de saberes, que pueden realizar una interacción social y construir de manera conjunta sus conocimientos. La plataforma se encuentra disponible para ser utilizado en diversos programas, incluidos en celulares, tablets y computadoras, que poseen Andriod, iOs, Microsoft, Linux, entre otros (Sarrab, 2015).

Moodle se define como una plataforma para el aprendizaje que ha sido

diseñada para brindar a profesores, administrativos y estudiantes, una herramienta que, al ser sistemática e integrada, única, robusta y segura que permite la generación de ambientes para lograr el aprendizaje de forma segura (Tomalá et al., 2020). Las teorías que dan sustento al estudio de las plataformas virtuales como el Moodle, se caracterizan por incorporar diversas actividades constructivistas, dentro de ellas diversas estrategias pedagógicas que promueven aprendizajes activos, cognitivos y sociales (Ally, 2008), dentro de ellos el aprendizaje cooperativo y colaborativo (McGee & Voeller, 2015). Siendo hoy en día los retos más importantes poder aprendizajes a distancia, es decir promover el aprendizaje a través de actividades educativas de presencia social (Gunawardena, 1995). Así mismo, diversos modelos cognitivistas y colectivistas son corrientes importantes a nivel educativo dentro de la pedagogía brindada en línea (Anderson & Dron, 2011).

Tomando en cuenta a Chicioeanu & Cosma (2017), la plataforma Moodle, da acceso a diversos recursos académicos, principalmente para uso de docentes, entre ellos está un enlace que conduce a una URL de las páginas web; pudiendo introducir utilizando etiquetas y mensajes, textos e imágenes como enlaces que te pueden conducir a nuevos recursos; paquetes IMS que posibilitan visualizar dentro de los cursos diversos paquetes de contenido, que tienen las especificaciones del paquete que se está utilizando; documentos que se pueden descargar y utilizar o editar, además de páginas web que son editables al interno de los cursos. En ese mismo sentido Chung & Ackerman (2015) consideran que Moodle es la red que permite interactuar entre académicos y estudiantes, poniendo a disposición diversos recursos, además de actividades como foros, en los que los docentes y estudiantes participan activamente llevando a cabo debates, así como intercambiar ideas, lo que les permite reforzar sus conocimientos previos y adquirir nuevos conocimientos (Jakshylykov & Nurmatov, 2016).

Otra herramienta de la plataforma son los chats, que generalmente se habilita durante determinados días o semanas, es decir en horarios muy específicos. Además, del Wiki que incluyen diversos comentarios de los docentes y espacios de colaboración entre alumnos. También se incluyen los glosarios que permiten crear y mantener actualizado listas de definiciones que son necesarias para

entender ciertas partes de un curso (Jebari et al., 2017). Otra herramienta son la creación de grupos los cuales los puede realizar el docente o los estudiantes por afinidad, los que se acomodan según los módulos de los cursos o las necesidades de generación de aprendizaje. Así mismo es importante las asignaciones, las cuales permiten a los docentes la recopilación de trabajos académicos de los estudiantes. Las lecciones también son importantes, puesto que permite a docente realizar preguntas para poder evaluar el avance de los estudiantes. En esta plataforma también se puede generar bases de datos, los cuales permiten generar, recopilar y compartir bases de datos. Los talleres son otro recurso importante ya que permite la evaluación de los estudiantes, además del control de avance por pares. Finalmente se tienen los cuestionarios, los que permiten estructurarlos en preguntas con diversas opciones o utilizando listas de cotejo realizar controle so evaluaciones de los avances de los estudiantes (Zainuddin et al., 2016).

La variable Moodle es multidimensional, tomando en cuenta lo propuesto por Lara (2009) considera que el Moodle se divide en cinco dimensiones, entre las que se puede mencionar a los módulos de comunicación, los contenidos de la plataforma, los recursos usados y los módulos transmisivos, los diversos contenidos basados en actividades interactivas y de colaboración, los instrumentos de evaluación aplicados y la gestión o administración de los cursos.

En otro orden, Saorín (2012), sostiene que el Moodle tiene cinco dimensiones a saber, la primera referida a contenidos, la segunda se enfoca en las actividades, una tercera relacionada a las herramientas de comunicación, una cuarta que se encarga de la evaluación y finalmente la quinta encargada de la parte administrativa de los cursos. También Conde et al. (2019), consideran que la variable estudiada cuenta con tres dimensiones, iniciando con la parte de gestión de los cursos, seguido de netamente los cursos y los contenidos que se encuentran en ellos y finaliza con las múltiples actividades realizadas.

En la investigación se ha seleccionado cuatro dimensiones que miden la variable Moodle, en primer lugar se ha considerado módulos de comunicación, la que se conceptualiza como una serie de herramientas que sirven para dar facilidades en la interacción entre los participantes de las plataformas virtuales para

lograr aprendizajes significativos, comprendidas por los diversos medios que permiten a los estudiantes poder plantear sus dudas, aclaraciones por parte del profesor, publicar anuncios, brindar instrucciones, determinar el rol de exámenes, entre otros; también, permite un espacio para poder realizar discusiones y debates que conlleva a mejorar tanto criterios como puntos de vista de los educandos (Lara, 2009).

En un segundo momento se ha considerado la dimensión está conformado por los contenidos, diversos recursos que se utilizan y los módulos de tipo transmisivos, que tiene que ver con los diversos enlaces y demás archivos utilizados que brindan una serie de materiales como textos, audios, PPT, videos, entre otros (Lara, 2009); precisando que los módulos de transmisión vienen a ser los que cumplen con la misión de transferir información, por el cual el profesor hace uso para hacer llegar a los estudiantes como receptores de mensajes a través de diversos materiales (Kanetaki et al., 2021).

En seguida como tercera dimensión se ha considerado a los contenidos en relación con las actividades de colaboración e interacción, que son las diversas actividades que pertenecen a la plataforma, orientadas principalmente al estudiante el cual debe tener un comportamiento y participación activa al momento de desarrollar las diferentes actividades de interacción, para ello es necesario realizar el seguimiento correspondiente y la retroalimentación constante, estas se pueden realizar de forma individual o en colaboración en equipo (Lara, 2009). Sobre esta dimensión acota Rost (2004) manifiesta que la interactividad es una facultad de tipo versátil y progresiva que suele dar en entornos comunicativos los que permite a los usuarios oportunidades para seleccionar contenidos apropiados, expresarse y comunicarse con su entorno. Dichos recursos están orientados principalmente al estudiante puesto que es quien tiene el control de poder navegar sobre los diversos contenidos brindados. Entre otros se posee lecciones, cuestionarios, SCROM, glosarios, tareas, entre otros. Mientras que los contenidos de colaboración, que incluyen wikis, foros, talleres, permiten una interrelación tanto horizontal y vertical entre alumnos y con el profesor (Blau et al., 2020).

Además, se ha considerado la cuarta dimensión como gestión de los cursos, en

los que contempla las evaluaciones, configuraciones, gestionar las calificaciones, los trabajos en equipo y actividades que realizan los estudiantes, como las principales (Conde et al., 2019). Resaltando que la plataforma Moodle tiene gran variedad de alternativas y opciones de manejo para todo tipo de usuarios, lo que permite una fácil gestión y asignación de roles a docentes, editores y estudiantes (Kanetaki et al., 2021).

Tomando en cuenta las competencias profesionales de los profesores, diversos investigadores consideran a aquellas habilidades o destrezas que se relacionan con utilizar herramientas tecnológicas para el desarrollo de su actividad profesional en el aula, que difieren en diversos aspectos cuando se utiliza en un entorno más domestico (Blau & Shamir-Inbal, 2017). Las instituciones educativas modernas requieren la incorporación de tecnologías propias de la sociedad en la que se desenvuelven, que por el momento son de carácter digital. Esto exige que los docentes y estudiantes posean una competencia digital significativa para el dominio de TIC's, además de la integración a los procesos seguidos al enseñar y aprender (Hatlevik et al., 2018). Esta competencia se entiende como un conjunto de capacidades, habilidades, conocimientos o destrezas que poseen los docentes y estudiantes para resolver problemas educativos integrando a las TIC's (Cabero-Almenara et al., 2020). Al mismo tiempo, el dominio de este tipo de competencias faculta al docente y al estudiante usar TIC tanto en el apoyo como en las prácticas que existen, sino por otro lado en su transformación (Uerz et al., 2018).

Las competencias digitales se definen como el uso de manera crítica y segura de las tecnologías en la sociedad de información, utilizadas para el trabajo, en tiempos libres y en los procesos de comunicación; además estas se apoyan en habilidades de uso de TIC de nivel básico, utilizando ordenadores que tiene que ver con el manejo de información, la comunicación y la participación de colaboración dentro del internet (Vargas, 2019). El desarrollo de competencias digitales se basa en las teorías del constructivismo y sociocultural, las cuales permiten dar sustento a la formación de competencias en el ámbito digital, especialmente en tiempos como los actuales en los que es fundamental su posesión para el logro de aprendizajes y sobre todo para el desenvolvimiento de la

vida profesional.

Entre las competencias que son fundamentales para la educación superior se tiene entre búsqueda de información, evaluación de información, almacenar y recuperar información, interacción utilizando canales digitales, poder compartir información digital, participar en actividades en línea, desarrollo de contenidos digitales, derechos de autor, protección de información, datos y entorno, resolver problemas técnicos, innovar en entornos digitales, entre otros (Vargas, 2019).

Las dimensiones que tiene la variable competencias digitales se ha considera las propuestas por el (INTEF, 2017), que indica en primer lugar a la información, seguido de comunicación, luego está creación de contenidos digitales, una siguiente respecto a la seguridad y culmina con la resolución de problemas. En relación a la dimensión información, el estudiante maneja la búsqueda datos, contenido digital información, selección de recursos, gestión de diversas fuentes donde encuentra información, así como implementar ciertas estrategias de búsqueda de información relevante e importante según su necesidad (Castro Benavides et al., 2020). En relación a la segunda dimensión referente a comunicación, es la que permite la comunicación al estudiante a través de entorno virtuales, compartiendo con su entorno diversas herramientas dentro de la red, poderse conectar con sus pares y realizar colaboraciones utilizando diversas herramientas digitales, integrándose a redes de colaboración, concienciación de índole intercultural, entre otros (Rafique et al., 2021).

Con respecto a dimensión tres, de la creación de contenidos digitales, está relacionado a crear y editar diversos contenidos digitales, permitiendo al estudiante reelaborar e integrar contenidos que maneja previamente, además de creaciones artísticas, una serie de contenidos multimedia y programar en informática, utilizando conceptos como propiedad intelectual y los derechos que hay que asumir por utilizar contenidos previamente patentados o registrados (Antón-Sancho et al., 2021). La cuarta dimensión contempla la seguridad en la utilización contenidos digitales, para lo cual es estudiante debe conocer y manejar diversas políticas de seguridad que le permita la protección de datos e información de índole personal, aplicar estrategias de protección digital, así como diversas medidas que le permita

estar seguro dentro de las redes y otros aspectos digitales, es decir tener un uso seguro y de manera responsable hacia la manipulación de las TIC (Hernández-Martín et al., 2021). En la dimensión cinco se encuentra la resolución de problemas, en la cual se contempla saber identificar adecuadamente el uso de este tipo de recursos tecnológicos, saber decidir sobre las herramientas disponibles y utilizar la más apropiada para dar solución al problema presentado, precisar conceptos utilizando este tipo de medios, dar solución a problemas de tipo técnico que se presentan en el día a día, seguir actualizándose en sus competencias digitales y compartir esto con los demás (Carhuaricra & Carhuarica, 2018).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación:**

La investigación, en relación a su tipo siguió la investigación básica, puesto que su propósito principal es incrementar el caudal de conocimiento acerca de la relación entre uso de Moodle y las competencias digitales, Gallardo (2018), planteado de otro modo, lo que se buscó con la presente investigación, fue contribuir con mayores explicaciones respecto a cómo el uso del Moodle se asocia con las competencias digitales.

La investigación fue planteada en el enfoque cuantitativo, puesto que a raíz de relaciones teóricas se ha planteado hipótesis, que luego de recoger datos y procesarlos se obtuvo resultados que permiten la contrastación de dichas hipótesis, así como realizar las mediciones de la variable uso de Moodle y la variable competencias de tipo digital (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

##### **3.1.2. Diseño de investigación:**

De acuerdo al problema de investigación planteado, se propuso un diseño de investigación no experimental, ya que no se ha manipulado las variables, solo se midió en su estado natural, tal cual se comportan (Arias, 2020). Para el recojo de datos, se optó por el corte transversal, debido a que se realizó una sola medición de las variables en los informantes (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El nivel que alcanza la investigación es correlacional, ya que se busca medir la asociación de ambas variables en relación al contexto en particular de una institución educativa, esto obedece al objetivo principal planteado, es decir se trata de medir la correlación entre el uso del Moodle y las competencias digitales; este nivel es propicio para medir las variables intervinientes y las relaciones que se tiene entre ellas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

## **3.2. Variables y operacionalización**

### **3.2.1. Variable 1: Uso de Moodle**

#### **Definición conceptual**

Moodle es un tipo de software que permite elaborar cursos vía Web con el apoyo de la Internet, considera también como aplicativo que apoya en la gestión de diversos recursos de educación en las diversas instituciones que brindan educación, teniendo como característica principal el proceso donde interactúan profesores y estudiantes de manera efectiva (Lara, 2009)

#### **Definición operacional**

Para definir operacionalmente la variable se hace uso de dimensiones como módulo de comunicación, contenido de la plataforma, contenido creado y compartido, recursos de uso y módulos que permiten la transmisión, contenido de las actividades de interacción y gestionar un curso; además de 33 ítems.

#### **Demisiones de la variable uso del Moodle**

##### *Dimensión 1: Módulos de comunicación*

Conjunto de herramientas que sirven para dar facilidades en la interacción entre los participantes de las plataformas virtuales para lograr aprendizajes significativos, comprendidas por los diversos medios que permiten a los estudiantes poder plantear sus dudas, aclaraciones por parte del profesor, publicar anuncios, brindar instrucciones, determinar el rol de exámenes, entre otros; también, permite un espacio para poder realizar discusiones y debates que conlleva a mejorar los puntos de vistas y los criterios de los estudiantes (Lara, 2009)

##### *Dimensión 2: Contenidos, recursos y módulos transmisivos*

Son los que cumplen con la misión de transferir información, por el cual el profesor hace uso para hacer llegar a los estudiantes como receptores de mensajes a través de diversos materiales (Kanetaki et al., 2021).

### *Dimensión 3: Contenidos de actividades interactivas y colaborativas*

Son las diversas actividades que pertenecen a la plataforma, orientadas principalmente al estudiante el cual debe tener un comportamiento y participación activa al momento de desarrollar las diferentes actividades de interacción, para ello es necesario realizar el seguimiento correspondiente y la retroalimentación constante, estas se pueden realizar de forma individual o en colaboración en equipo (Lara, 2009)

### *Dimensión 4: Gestión de cursos*

Contempla las evaluaciones, configuraciones, gestionar las calificaciones, los trabajos en equipo y actividades que realizan los estudiantes, como las principales (Conde et al., 2019).

## **3.2.2. Variable 2: Competencias digitales**

### **Definición conceptual**

Definido como un grupo de capacidades, habilidades y conocimientos para el manejo de herramientas digitales que toda persona debe manejar luego de su proceso educativo, que le permitirá incorporarse a su vida adulta para desenvolverse de manera eficiente logrando aprendizajes permanentes y de forma constante durante toda su vida INTEF (2017).

### **Definición operacional**

La variable de manera operacional se mide con dimensiones como información, comunicación, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas; además de 30 ítems.

### **Demisiones de la variable competencias digitales**

#### **Dimensión 1: Información**

Es la que el estudiante maneja la búsqueda datos, contenido digital información, selección de recursos, gestión de diversas fuentes donde encuentra información, así como implementar ciertas estrategias de búsqueda de información relevante e

importante según su necesidad (Castro Benavides et al., 2020).

#### *Dimensión 2: Comunicación*

Es la que permite la comunicación al estudiante a través de entorno virtuales, compartiendo con su entorno diversas herramientas dentro de la red, poderse conectar con sus pares y realizar colaboraciones utilizando diversas herramientas digitales, integrándose a redes de colaboración, concienciación de índole intercultural, entre otros (Rafique et al., 2021).

#### *Dimensión 3: Creación de contenidos digitales*

Está relacionado a crear y editar diversos contenidos digitales, permitiendo al estudiante reelaborar e integrar contenidos que maneja previamente, además de creaciones artísticas, una serie de contenidos multimedia y programar en informática, utilizando conceptos como propiedad intelectual y los derechos que hay que asumir por utilizar contenidos previamente patentados o registrados (Antón-Sancho et al., 2021).

#### *Dimensión 4: Seguridad*

Es la que considera que el estudiante debe conocer y manejar diversas políticas de seguridad que le permita la protección de datos e información de índole personal, aplicar estrategias de protección digital, así como diversas medidas que le permita estar seguro dentro de las redes y otros aspectos digitales, es decir tener un uso seguro y de manera responsable hacia la manipulación de las TIC (Hernández-Martín et al., 2021).

#### *Dimensión 5: Resolución -de problemas*

En la cual se contempla saber identificar adecuadamente cuando usar los diversos recursos de tipo tecnologico, saber decidir sobre las herramientas disponibles y utilizar la más apropiada para dar solución al problema presentado, precisar conceptos utilizando este tipo de medios, dar salidad a problemas de indole tecno que se presentan en el día a día, seguir actualizándose en sus competencias digitales y compartir esto con los demás (Carhuaricra & Carhuarica, 2018).

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### 3.3.1. Población

Tomando en cuenta que generalizar es una de las principales características del conocimiento de nivel científico, se define población como los integrantes de un conjunto de individuos o elementos que poseen características similares cuyos integrantes podrían ser finitos o infinitos, sobre los cuales se puede generalizar los resultados encontrados, delimitándolo principalmente en función del problema y el objetivo general de la investigación (Arias, 2020). En el caso específico, del presente estudio, la población lo ha constituido los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico de Curahuasi, tomando como fuente los registros de matrícula de la institución.

Para la selección de los integrantes de la población se ha considerado criterios para incluir y excluir a quienes integran la población; dentro de los criterios de inclusión se ha considerado que sean estudiantes matriculados en el semestre 2023-I; que pertenezcan a una de las cuatro carreras que vienen funcionando; se excluye a los estudiantes que realizaron reserva de matrícula y los que abandonaron sus estudios; quedando integrado por 277 estudiantes.

**Tabla 1.**

*Población de estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Curahuasi*

Programa	Ciclo	Cantidad
Enfermería	I	30
	III	32
	V	31
Producción agropecuaria	I	30
	III	34
	V	26
Industrias alimentarias	I	30
	III	23
	V	15
Guía oficial de turismo	III	17
	V	9
<b>Total</b>		<b>277</b>

Nota. Cantidad de estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Curahuasi.

### 3.3.2. Muestra

Una muestra está dada por un subgrupo o parte de la población, que es finita, se extrae del conjunto total o población, caracterizada principalmente debido a que es representativa de esta última, su justificación principal es debido a la imposibilidad de acceder al total de la población (Gallardo, 2018). Para su determinación se ha utilizado la fórmula de poblaciones finitas y datos cualitativos.

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

N: Elementos de la población

Z: Constituye la confianza a considerar

e: El porcentaje de error

p: Porcentaje de elementos que presentan las características de estudio

q: Dado por el complemento de p, en una determinada población.

Luego de efectuado los cálculos se obtiene los siguientes resultados para la muestra.

#### **Datos:**

N = 277

Z = 1.96, valor asignado a una confianza del 95%

e = 0.05

P = 0.50

Q = 0.50

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 277}{0.05^2 (277 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

n = 165 estudiantes de nivel superior.

### **3.3.3. Muestreo**

Para llevar a cabo un muestreo se debe contar con diversos elementos, como son el marco muestral y la estrategia a seguir, específicamente en esta investigación se tiene los registros de matrícula de cada grupo, por lo tanto se aplicó el muestreo aleatorio simple; este tipo de muestreo permite que el total de integrantes de una población tienen similar probabilidad para ser elegidos dentro de la muestra, es decir al aplicar el azar, todos tienen la misma probabilidad (Gallardo, 2018).

## **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.4.1. Técnica**

Considerando que la presente investigación se encausa en el enfoque cuántico, con diseño de experimentación, en nivel correlacional, lo más apropiado y aconsejable es utilizar la técnica de la encuesta, sobre esta técnica, (Ramos et al., 2019) consideran que es una técnica bastante utilizada en diversas investigaciones, ya que cuenta con una característica de ser directa y fácil de aplicar, permitiendo además obtener datos de manera más eficiente, midiendo de este modo las variables, dimensiones e indicadores.

### **3.4.2. Instrumento**

El instrumento más adecuado y que se ajusta a la técnica de encuesta es el cuestionario, caracterizado por ser un formulario que es llenado por los propios informantes, permitiendo la obtención de información bastante ordenada y sistematizada de la población sujeta a la investigación (Ramos et al., 2019).

En el caso del presente estudio se ha utilizado un cuestionario con escala tipo Likert, de cinco alternativas de respuesta que van desde 1= Nunca, hasta 5=siempre, solicitando a los sujetos informantes que relacionen los ítems con las alternativas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El cuestionario de la presente investigación constó de dos partes, la primera que mide la primera variable uso de Moodle, con cuatro dimensiones y 33 ítems; mientras que, para medir la segunda

variable, competencias digitales, se ha optado por cinco dimensiones y 30 ítems.

Los instrumentos se validaron a través de tres profesionales expertos en la educación, los cuales dieron su opinión favorable, como se muestra en el anexo 4; así mismo se ha medido la confiabilidad utilizando la prueba estadística Alfa de Cronbach, arrojando valores superiores a 0,94, que son bastante aceptables, como se muestra en el anexo 5.

### **3.5. Procedimientos**

Para el recojo de datos, se inició el procedimiento con el acercamiento a la institución y solicitud de los permisos correspondientes para recoger los datos, seguidamente la selección de los participantes de la muestra a los que se les administró el cuestionario vía encuesta virtual, es decir se elaboró un cuestionario virtual en Google Forms, cuya dirección fue remitida a los participantes seleccionados para que puedan contestar. Posteriormente se realizó el descargo de los datos obtenidos, exportándolo al Excel, seguidamente se verificó la calidad del llenado de los cuestionarios y calidad de los datos obtenidos, para finalmente ser procesados dichos resultados obtenidos.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los datos fueron analizados utilizando los programas EXCEL y SPSS, además se ha recurrido a la estadística descriptiva y la inferencial; en el primer caso se recurre a las tables y figuras; mientras que para la inferencia se utilizó en primer lugar la prueba de normalidad, seguida de la prueba estadística Rho de Spearman, debido a que se busca medir correlaciones (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

### **3.7. Aspectos éticos**

En relación a las consideraciones éticas, el estudio se enmarca en los protocolos de ética de la investigación científica, además de las normas establecidas por la universidad; se realizó las citas y referencias de cada elemento bibliográfico utilizado, respetando la autoría y derechos correspondientes; además

se puso en práctica principios como los de justicia, al realizar un trato justo a todos los participantes, sin discriminación alguna a cada integrante del proceso investigativo; además del principio de no maleficencia, al no generar daño alguno a ninguna persona ni ser vivo o elemento de la naturaleza (Alvarez, 2018).

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados descriptivos

En seguida, se presentan los resultados que se obtuvieron al aplicar el cuestionario a través de la encuesta a 165 estudiantes de un instituto tecnológico en Curahuasi, ha brindado datos que a continuación se presentan y analizan.

En primer lugar, se presenta los datos relacionados a la edad de los participantes, en promedio la edad fue de 25,99 años, con una mediana de 26 años y la moda de 28 años. Los resultados se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2.**

*Edad de los participantes*

N	Válido	165
	Perdidos	0
Media		25,9939
Mediana		26,0000
Moda		28,00

Nota. Promedio de edad de los participantes.

Así mismo, se ha considerado el sexo de los participantes, sobre el cual el 54,5% de los encuestados pertenecieron al sexo masculino y un 45,5% pertenecientes al sexo femenino. La tabla 3 evidencian los resultados.

**Tabla 3.**

*Sexo de los participantes*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	90	54,5
	Femenino	75	45,5
	Total	165	100,0

Nota. Resultados de sexo de los participantes.

También se describen los participantes de acuerdo al programa que pertenecen, 30,9% son de enfermería técnica, 27,3% producción agropecuaria, 27,3% a industria alimentarias y 14,5% pertenecen al programa de estudios guía oficial de turismo, como se puede evidenciar en la tabla 4.

**Tabla 4.**

*Programa de estudios de los participantes*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Enfermería técnica	51	30,9%
	Producción agropecuaria	45	27,3%
	Industrias alimentarias	45	27,3%
	Guía oficial de turismo	24	14,5%
	<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100,0%</b>

Nota. Resultados de los participantes de acuerdo al programa que pertenecen.

Del mismo modo se presentan los resultados de manera descriptiva de la variable uno. La primera variable es el uso del Moodle, sobre la cual consideran los encuestados en un 80,6% que su uso es excelente, 12,1% consideran que es bueno, 6,7% consideran que es regular y 0,6% consideran que es deficiente. Estos resultados permiten afirmar que, en la institución educativa estudiada, luego de la pandemia, los estudiantes utilizan de forma bastante apropiada la plataforma de Moodle. Mayor evidencia se tiene en la tabla 5.

**Tabla 5.**

*Resultados de la variable uso de Moodle*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	1	0,6%
	Regular	11	6,7%
	Bueno	20	12,1%
	Excelente	133	80,6%
	<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100,0%</b>

Nota. Resultados de manera descriptiva de la variable uno

También se han analizado las dimensiones de la variable uno, sobre la dimensión módulos de comunicación, los participantes consideraron como excelente en un 73,9%, el 16,4% consideran que es bueno, seguido de un 8,5% que consideran que es regular y un 1,2% que consideran que es deficiente. Los resultados obtenidos indican que mayoritariamente los estudiantes de la institución estudiada, califican de adecuados los módulos de comunicación que se manejan en la plataforma de estudio. Mas evidencia contienen la tabla 6.

**Tabla 6.**

*Resultados de la dimensión módulos de comunicación*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	2	1,2%
	Regular	14	8,5%
	Bueno	27	16,4%
	Excelente	122	73,9%
	Total	165	100,0%

Nota. Resultados las dimensiones de la variable uno.

En relación a la dimensión contenidos, recursos y módulos transmisivos, los encuestados, estudiantes de un instituto tecnológico, consideran que es excelente en un 75,2%, seguido de bueno por el 17% de los encuestados, regular por el 5,5% y el 2,4% consideran que es deficiente. Los resultados permiten afirmar que son calificados como muy buenos los contenidos, recursos y módulos de transmisión que se utiliza en la plataforma educativa implementada en este centro de estudios. Mayor evidencia se puede ver en la tabla 7.

**Tabla 7.**

*Resultados de la dimensión contenidos, recursos y módulos transmisivos*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	4	2,4%
	Regular	9	5,5%

Bueno	28	17,0%
Excelente	124	75,2%
Total	165	100,0%

Nota. Relación a la dimensión contenidos, recursos y módulos transmisivos.

Por otro lado, en lo que respecta al contenido de actividades interactivas y colaborativas, los estudiantes encuestados consideran que son excelentes por el 73,9% de los casos, seguido de bueno por el 19,4%, mientras que el 5,5% califican que son regulares y un 1,2% consideran que son deficientes. Por tanto, en lo que respecta al contenido de actividades interactivas y colaborativas, es apreciado como de muy buena calidad y valorada por los estudiantes. Mayor evidencia se presenta en la tabla 8.

**Tabla 8.**

*Resultados de la dimensión contenido de actividades interactivas y colaborativas*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	2	1,2%
	Regular	9	5,5%
	Bueno	32	19,4%
	Excelente	122	73,9%
	Total	165	100,0%

Nota. Relación a la dimensión contenido de actividades interactivas y colaborativas.

Otra dimensión valorada por los encuestados es la gestión de recursos, sobre la cual los encuestados, estudiantes de nivel superior técnico, consideran que es excelente en un 78,8%, mientras que el 15,8% consideran que es bueno, un 4,8% consideraron como regular, mientras que el 0,6% consideraron que la gestión de los recursos es deficiente. Con estos resultados, permite poder afirmar que esta dimensión también tiene una muy buena calificación. Mayor evidencia se muestra en la tabla 9.

**Tabla 9.**

*Resultados de la dimensión gestión de recursos*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	1	0,6%
	Regular	8	4,8%
	Bueno	26	15,8%
	Excelente	130	78,8%
Total		165	100,0%

Nota. Relación a la dimensión de gestión de recursos.

En lo que se refiere a la variable competencias digitales los encuestados consideran que es excelente en un 81,2% de los casos, seguido de un 13,9% que califican como regular y un 4,8% que considera que las competencias digitales con regulares. Los resultados permiten realizar la afirmación que las competencias digitales en los estudiantes del instituto tecnológico estudiado están bastante desarrolladas, lo que les permitirá acceder y manejar información importante para su desenvolvimiento profesional en el futuro. Mayor evidencia se presenta en la tabla 10.

**Tabla 10.**

*Resultados de la variable competencias digitales*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	8	4,8%
	Bueno	23	13,9%
	Excelente	134	81,2%
Total		165	100,0%

Nota. Resultados de afirmación que las competencias digitales en los estudiantes-

En relación a las dimensiones, en primer lugar, se describe y analiza la competencia de manejo de información, sobre la cual el 72,1% consideran que es excelente, el 21,2% considera que es buena, 5,5% considera que es regular y un 1,2% califica como deficiente. Los resultados logrados llevan a hacer la afirmación que, en relación a la competencia de índole digital de manejo de información, los estudiantes

tienen bastante bien desarrollada esta competencia, lo cual será de un gran potencial en su formación y vida profesional en el futuro. Mayor evidencia se tiene en la tabla 11.

**Tabla 11.**

*Resultados de la dimensión competencias de información*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	2	1,2
	Regular	9	5,5
	Bueno	35	21,2
	Excelente	119	72,1
Total		165	100,0

Nota. Relación a la competencia de índole digital de manejo de información.

Por otro lado, en relación a la competencia digital de comunicación, los encuestados, estudiantes de nivel superior, consideran que es excelente en un 76,4%, seguido de un 19,4% que considera que es buena y un 4,2% que considera que es regular. Los resultados permiten afirmar que en relación a la competencia de comunicación digital su manejo es bastante favorable, lo que permitirá emitir y recibir mensajes adecuados en su campo profesional. Mayor evidencia se presenta en la tabla 12.

**Tabla 12.**

*Resultados de la dimensión competencias de comunicación*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	7	4,2
	Bueno	32	19,4
	Excelente	126	76,4
Total		165	100,0

Nota. Relación a la competencia digital de comunicación.

En relación a la dimensión para crear contenidos de contenido digital, los encuestados consideran que es excelente en un 69,7%, mientras que el 23,6% considera que es bueno, seguido de un 6,1% que considera que es regular y un 0,6% que califica como deficiente; en relación a estos resultados, si bien es cierto son más bajos que los encontrados en las demás dimensiones, es debido a que es necesario mayores recursos académicos y tecnológicos para su manejo, por lo que mayoritariamente los estudiantes poseen mayores limitaciones. Mayor evidencia se puede mostrar en la tabla 13.

**Tabla 13.**

*Resultados de la dimensión competencias de creación de contenidos digitales*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	1	0,6%
	Regular	10	6,1%
	Bueno	39	23,6%
	Excelente	115	69,7%
Total		165	100,0%

Nota. Relación a la dimensión para crear contenidos digitales.

En lo que respecta a la dimensión seguridad, los estudiantes que fueron encuestados, consideraron como excelente al 66,1%, mientras que el 28,5% califican que es bueno, seguido de un 4,2% que consideran que es regular y un 1,2% que califican de deficiente. Los resultados permiten afirmar que, en cuanto se refiere a la competencia digital de seguridad, todavía se adolece de un mayor manejo, debido a que cada día se tienen nuevos programas, aplicativos y recursos tecnológicos, que es necesario su adecuación y manejo. Mayor evidencia se presenta en la tabla 14.

**Tabla 14.***Resultados de la dimensión competencias de seguridad*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	2	1,2%
	Regular	7	4,2%
	Bueno	47	28,5%
	Excelente	109	66,1%
	Total	165	100,0%

Nota. Relación a la dimensión seguridad.

En lo que respecta a la dimensión para resolver los problemas acerca de la competencia digital, los estudiantes encuestados, consideran que es excelente por el 67,3%, seguido de bueno por el 26,7%, regular por el 5,5% y deficiente en un 0,6%. Los resultados permiten afirmar que los estudiantes suelen utilizar las competencias de resolución de problemas utilizando los recursos digitales, lo cual facilita en gran medida el desarrollo de tareas asignadas, además de manejar adecuadamente información para estos propósitos. Mayor evidencia se muestra en la tabla 15.

**Tabla 15.***Resultados de la dimensión competencias resolución de problemas*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	1	0,6%
	Regular	9	5,5%
	Bueno	44	26,7%
	Excelente	111	67,3%
	Total	165	100,0%

Nota. Relación a la dimensión resolver los problemas.

**4.2. Resultados inferenciales**

Seguidamente, se ponen a consideración los resultados de tipo inferencial, para lo cual se inicia con la prueba de normalidad tanto de variables y dimensiones, con la

finalidad de deslindar la prueba más adecuada para el cálculo de las correlaciones entre variables y de variable con dimensiones, de tal modo que se logre contrastar las hipótesis planteadas. Por la cantidad de encuestas realizadas, es decir 165 participantes, se ha realizado la prueba de normalidad utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnova, los resultados no siguen una distribución normal, aconsejándose el uso de pruebas no paramétricas para contrastar las hipótesis, y la más adecuada es Rho de Spearman. Mayor detalle se puede encontrar en la tabla 16.

**Tabla 16.**

*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Variable 1: Uso de Moodle	0,479	165	0,000
Dimensión1: Módulos de comunicación	0,443	165	0,000
Dimensión 2: Contenidos, recursos y módulos transmisivos	0,445	165	0,000
Dimensión 3: Contenido de actividades interactivas y colaborativas	0,442	165	0,000
Dimensión 4: Gestión de recursos	0,469	165	0,000
Variable 2: Competencias digitales	0,485	165	0,000
Dimensión 1: Información	0,432	165	0,000
Dimensión 2: Comunicación	0,462	165	0,000
Dimensión 3: Crear contenidos digitales	0,422	165	0,000
Dimensión 4: Seguridad	0,400	165	0,000
Dimensión 5: Resolver problemas	0,410	165	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. Resultados de prueba de normalidad.

**Prueba de hipótesis**

Para la contestación de hipótesis, en primer lugar, se plantean las hipótesis de investigación para la hipótesis general.

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

Regla de decisión: si el valor de significancia  $p < 0,05$  se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ .

De la tabla 17, se puede evidenciar un coeficiente de correlación de 0,56, considerado positivo y moderado, además de un nivel de significancia de  $p=0,000$ ; por tanto, con los datos obtenidos se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ , afirmando que existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

**Tabla 17.**

*Correlación entre uso de Moodle y competencias digitales*

		Competencias digitales	
Rho de Spearman	Uso de Moodle	Coeficiente de correlación	0,560**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	165

\*\* . Correlación con significancia a el nivel 0,01.

Nota. Resultados de correlación entre uso de Moodle y competencias digitales.

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

Regla de decisión: si el valor de significancia  $p < 0,05$  se rechaza la hipótesis  $H_0$  y

se acepta la hipótesis  $H_1$ .

De la tabla 18, se puede evidenciar un coeficiente de correlación de 0,487, considerado positivo y moderado, además de un nivel de significancia de  $p=0,000$ ; por tanto, con los datos obtenidos se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ , afirmando que existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

**Tabla 18.**

*Correlación entre uso de Moodle e información*

		Información
Rho de Spearman	Uso de Moodle	Coeficiente de correlación
		0,487**
		Sig. (bilateral)
		0,000
		N
		165

\*\* . Correlación con significancia a el nivel 0,01.

Nota. Resultados de correlación entre uso de Moodle e información.

**$H_0$ :** No existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

**$H_1$ :** Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.

Regla de decisión: si el valor de significancia  $p < 0,05$  se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ .

De la tabla 19, se puede evidenciar un coeficiente de correlación de 0,402, considerado positivo y moderado, además de un nivel de significancia de  $p=0,000$ ; por tanto, con los datos obtenidos se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ , afirmando que existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica,

Apurimac, 2023.

**Tabla 19.**

*Correlación entre uso de Moodle y comunicación*

		Comunicación	
Rho de	Uso de Moodle	Coeficiente de	0,402**
Spearmán		correlación	
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	165

\*\* . Correlación con significancia a el nivel 0,01.

Nota. Resultados de correlación entre uso de Moodle y comunicación.

**H<sub>0</sub>**: No existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial creación de contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

**H<sub>1</sub>**: Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial creación de contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

Regla de decisión: si el valor de significancia  $p < 0,05$  se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ .

De la tabla 20, se puede evidenciar un coeficiente de correlación de 0,402, considerado positivo y moderado, además de un nivel de significancia de  $p=0,000$ ; por tanto, con los datos obtenidos se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ , afirmando que existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial creación de contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

**Tabla 20.**

*Correlación entre uso de Moodle y creación de contenidos digitales*

		Creación de contenidos digitales	
Rho de Spearman	Uso de Moodle	Coefficiente de correlación	0,532**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	165

\*\* . Correlación con significancia a el nivel 0,01.

Nota. Resultados de correlación entre uso de Moodle y creación de contenidos digitales.

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

Regla de decisión: si el valor de significancia  $p < 0,05$  se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ .

De la tabla 21, se puede evidenciar un coeficiente de correlación de 0,472, considerado positivo y moderado, además de un nivel de significancia de  $p=0,000$ ; por tanto, con los datos obtenidos se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ , afirmando que existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

**Tabla 21.**

*Correlación entre uso de Moodle y seguridad*

		Seguridad	
Rho de Spearman	Uso de Moodle	Coefficiente de correlación	0,472**
		Sig. (bilateral)	0,000

\*\* . Correlación con significancia a el nivel 0,01.

Nota. Resultados de correlación entre uso de Moodle y seguridad.

**H<sub>0</sub>**: No existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

**H<sub>1</sub>**: Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

Regla de decisión: si el valor de significancia  $p < 0,05$  se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ .

De la tabla 22, se puede evidenciar un coeficiente de correlación de 0,418, considerado positivo y moderado, además de un nivel de significancia de  $p=0,000$ ; por tanto, con los datos obtenidos se rechaza la hipótesis  $H_0$  y se acepta la hipótesis  $H_1$ , afirmando que existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023.

**Tabla 22.**

*Correlación entre uso de Moodle y resolución de problemas*

		Resolución de problemas	
Rho de Spearman	Uso de Moodle	Coeficiente de correlación	0,418**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	165

\*\* . Correlación con significancia a el nivel 0,01.

Nota. Resultados de correlación entre uso de Moodle y resolución de problemas.

## V. DISCUSIÓN

La investigación se ha propuesto determinar la relación que existe entre el uso de Moodle y desarrollo de competencias de tipo digital en los estudiantes de educación de nivel superior tecnológica, Apurímac, 2023. En ese sentido se ha obtenido datos que han permitido lograr el objetivo propuesto; en cuanto a la variable uso de Moodle, se logrado encontrar que los estudiantes encuestados consideran que es excelente en un 80,6%, lo cual permite inferir que en la institución educativa se viene aplicando de forma adecuada, además que les facilita el desarrollo de las labores académicas a los futuros profesionales técnicos curso (Jebari et al., 2017). El Moodle se ha convertido en una herramienta fundamental de profesores y estudiantes en la enseñanza y el aprendizaje, la cual gracias a su versatilidad de sus funciones, como por la capacidad de acercar en tiempo real de manera virtual a los actores de la educación, permite acortar distancias y tiempo en beneficio de la formación profesional (Rokhuma et al., 2021); por otro lado, se aborda las competencias digitales que deben poseer los estudiantes, las cuales en un mundo moderno permite interactuar, intercambiar y colaborar en tiempo real para realizar todas las actividades que este nuevo escenario propone (Cabero-Almenara et al., 2020).

Los resultados encontrados son más alentadores que los que encontró Alejandro (2022), quien determinó un 45,4% de nivel moderado en el uso de esta herramienta virtual en una institución educativa de nivel primaria, esto se debe a que en muchos de ellos casos en este nivel educativo se tiene menor acceso o se da una menor prioridad al uso de este recurso pedagógico. Así mismo los resultados son mayores a los que obtuvo Huapaya (2022), quien determino que el uso del Moodle es regularmente frecuente en un 53,5%, medido en estudiantes universitarios, si bien es cierto es un resultado mayor que en el nivel primaria, aun es bajo en comparación a los resultados encontrados por la investigación que se viene presentando. Así mismo los resultados son mayores a los que obtuvo Valdivia (2020) quien, en servidores públicos, encontró que la plataforma virtual es utilizada en nivel medio por el 52% de encuestados, lo que da a entender que aún no es muy utilizada en este sector importante de la sociedad.

Esta variable se compone de cuatro dimensiones en lo que respecta a módulos de comunicación el resultado más importante es en tres cuartas partes por la excelencia, demostrando de este modo el manejo de módulos de comunicación por parte de los estudiantes, resultados que son mayores a lo que encontró Alejandro (2022) quien encontró que un 39,2% de los casos se tiene un uso moderado de los módulos de comunicación. Además, en relación a la dimensión de los contenidos, los recursos y módulos de transmisión, el calificativo sobre su manejo es excelente en dos terceras partes de estudiantes, lo que da el soporte necesario para desarrollar actividades de tipo académico dentro de una institución; estos resultados son mucho más altos que los que encontró Alejandro (2022), quien determinó para esta dimensión un valor de 36,1% de nivel moderado en estudiantes de nivel primaria.

De otro lado, se tiene las actividades interactivas en las que cerca de dos terceras partes lo califican de excelente, lo que indica que los estudiantes de la institución estudiada utilizan con bastante efectividad las actividades de interacción en sus actividades académicas que desarrollan; los resultados son más adecuados que los que encontró Alejandro (2022) quien determinó para esta misma dimensión un valor de 43,3% de nivel moderado. Por último, en lo que respecta a la dimensión para gestionar recursos, los resultados encontrados indican que en casi cuatro quintas partes de los encuestados consideran que es excelente, lo que permite a los estudiantes maximizar sus procesos de aprendizaje al gestionar de manera eficiente los recursos con los que cuentan; estos resultados son mayores a los que logro encontrar Alejandro (2022) quien determinó en un nivel moderado en 43,3% de los casos estudiados.

En lo que respecta a la variable competencias digitales, que se define como el uso de manera crítica y segura de las tecnologías en la sociedad de información, utilizadas para el trabajo, en tiempos libres y en los procesos de comunicación; además estas se apoyan en habilidades de uso de TIC de nivel básico, utilizando ordenadores que tiene que ver con el manejo de información, la comunicación y la participación de colaboración dentro del internet (Vargas, 2019). Los resultados son bastante favorables, puesto que se ha encontrado un 81,2% de nivel de manejo excelente, lo que permite afirmar que los estudiantes que participaron del estudio, cuentan con

competencias acorde a lo que el nuevo entorno va exigiendo, es decir de un mundo cada vez más digital, lo que les favorece para su formación como para su futuro desempeño profesional; los resultados son concordantes con lo que encontraron Gonzales & Valdivia (2023), quienes determinaron que 54,33% de los casos los docentes tienen manejo de competencias digitales de nivel alto, lo que les permite desenvolverse adecuadamente en el campo de la enseñanza utilizando herramientas digitales; del mismo modo es mayor a lo encontrado por Alejandro (2022), quien encontró que el 35,1% de encuestados maneja niveles avanzados de competencias digitales en el nivel primaria; mientras que es mayor a lo que encontró Valdivia en su estudio, quien determinó que el 50% de los casos de encuestados manifestaron contar con un nivel alto de competencias digitales.

En relación a las dimensiones de la variable dos, se tiene las competencias de información, está relacionado a que el estudiante maneja la búsqueda de datos, contenido digital, selección de recursos, gestión de diversas fuentes donde encuentra información, así como implementar ciertas estrategias de búsqueda de información relevante e importante según su necesidad (Castro Benavides et al., 2020). Se ha encontrado respecto a esta dimensión que más del 72% de los casos consideran que manejan de manera excelente, lo cual es fundamental para lograr desarrollar sus competencias de formación profesional en general; los resultados son más altos que los que encontró Huapaya (2022), quien determinó que las competencias de información se encuentran en proceso en un 44,2% de los casos.

En el caso de la competencia de comunicación en la parte digital, que es la que permite la comunicación al estudiante a través de entornos virtuales, compartiendo con su entorno diversas herramientas dentro de la red, poderse conectar con sus pares y realizar colaboraciones utilizando diversas herramientas digitales, integrándose a redes de colaboración, concienciación de índole intercultural, entre otros (Rafique et al., 2021). Los encuestados en más de sus dos terceras partes manifiestan que su manejo es excelente, esto permite una mejor comprensión de los temas y sobre todo una mejor comunicación con sus docentes y entre compañeros; los resultados son más satisfactorios que los que encontró Huapaya (2022) quien determinó que estas competencias se encuentran en proceso por el 46,5% de los casos estudiados.

Así también en cuanto se refiere a la competencia de creación de contenidos digitales, está relacionado a crear y editar diversos contenidos digitales, permitiendo al estudiante reelaborar e integrar contenidos que maneja previamente, además de creaciones artísticas, una serie de contenidos multimedia y programar en informática, utilizando conceptos como propiedad intelectual y los derechos que hay que asumir por utilizar contenidos previamente patentados o registrados (Antón-Sancho et al., 2021). Sobre esta dimensión el 69,7% considera que su manejo es excelente, lo que permite afirmar que cuentan con las competencias para poder desarrollar este tipo de contenidos; los resultados son más contundentes que los que encontró Huapaya (2022), quien determinó que este tipo de competencias, es decir de creación, aún están en nivel de inicio en un 46,5% de los casos analizados.

En relación a las competencias de seguridad, sobre la cual el estudiante debe conocer y manejar diversas políticas de seguridad que le permita la protección de datos e información de índole personal, aplicar estrategias de protección digital, así como diversas medidas que le permita estar seguro dentro de las redes y otros aspectos digitales, es decir tener un uso seguro y de manera responsable hacia la manipulación de las TIC (Hernández-Martín et al., 2021). Los resultados con menores que las anteriores dimensiones, puesto que se ha encontrado que dos terceras partes manejan de forma excelente, estos resultados indican que en lo que concierne a aspectos de seguridad, se tiene un camino por recorrer aún en esta institución; los resultados encontrados son mayores a los que encontró Huapaya (2022), quien determino que en un 41,9% de los casos esta competencia se encuentra en desarrollo en proceso.

En lo que respecta a la última dimensión de esta variable, es decir, resolución de problemas en el ámbito digital, en la cual se contempla saber identificar adecuadamente el uso de este tipo de recursos tecnológicos, saber decidir sobre las herramientas disponibles y utilizar la más apropiada para dar solución al problema presentado, precisar conceptos utilizando este tipo de medios, dar solución a problemas de tipo técnico que se presentan en el día a día, seguir actualizándose en sus competencias digitales y compartir esto con los demás (Carhuaricra & Carhuarica, 2018). Los encuestados consideran en más de dos terceras partes manejar de forma

excelente, lo que le facilitaría a la gran mayoría poder resolver las cuestiones planteadas por el docente y sus compañeros en la formación técnico profesional que desarrollan; los resultados también son mayores a los que encontró Huapaya (2022), quien determinó para esta competencia que se encuentra en desarrollo en proceso en un 51,2% de los casos.

Al relacionar las dos variables en estudio, es decir uso de Moodle y competencias digitales, se ha encontrado que estas se encuentran asociadas de forma moderada, puesto que se tiene un valor de 0,560, que es significativo; este valor indica que el uso del Moodle permite de forma moderada el desarrollo de competencias digitales, y que las competencias digitales, están asociadas de forma moderada para el uso del Moodle; dicho de otro modo que al ser herramientas tecnológicas y estas asociadas al mundo digital estas permiten a los estudiantes, a través de su manejo mejorar sus procesos de enseñanza aprendizaje e interactuar de una manera más eficaz con sus compañeros y con sus docentes en todas sus actividades de formación profesional, además está comprobado que el manejo de estas herramientas en el contexto actual, les dará una ventaja competitiva en el mundo laboral en el que tengan que desempeñarse los futuros profesionales técnicos.

Los resultados encontrados son concordantes con los que encontró Cavero (2021), quien determinó que la aplicación de plataformas como Moodle permiten el desarrollo de competencias digitales entre otras, en docentes como en estudiantes, demostrando de este modo que esta relación es directa y positiva, por lo que se alienta a seguir implementando este tipo de herramientas que facilitan la labor de enseñanza y mejoran los procesos de aprendizaje en los estudiantes. También es concordante con los resultados que encontró Martínez (2021) quien determina que el uso de plataformas como Moodle permiten incrementar la eficiencia de las competencias de docentes, sugiriendo su implementación debido a la importancia que tiene para mejorar los procesos de enseñanza en estudiantes, ya que el mundo actual está dominado por tecnologías que cada día se utilizan más por parte de las generaciones más jóvenes, y no sería una excepción a nivel de formación de profesionales como es el caso del presente estudio. También va en el mismo sentido de lo que ha determinado Santos (2020), quien encontró que la plataforma Moodle, facilita diversos recursos y

medios para realizar trabajos en forma colaborativa, lo que lleva a compartir experiencias, información y conocimientos, a través de diversas herramientas como foros, chats, wikis y otros, que conllevan al desarrollo de diversas competencias tecnológicas a distintos niveles educativos y laborales, por tanto, se recomienda su implementación.

Los resultados también concuerdan con los que encontró Roca (2021), quien a través de un estudio experimental encontró que las plataformas como Moodle favorecen desarrollar competencias de tipo digital en profesores, recomendando de este modo su implementación y uso en distintos niveles educativos, ya que es una herramienta trascendental, que crea interés al estudiante y facilita el trabajo al docente, lo que permite clases más interactivas y más participativas. Así mismo concuerda con los resultados que encontró Valdivia (2020) quien determinó que la plataforma virtual Moodle explica el 32,3% del comportamiento de la variable competencias digitales, demostrando de este modo que la plataforma virtual es de gran importancia para lograr desarrollar las competencias del mundo actual en diversos ámbitos como los educativos. Sin embargo, es menor que el resultado que encontró Huapaya (2022) quien determinó una correlación de 0,745 entre las variables de estudio, demostrando de esta manera una asociación más fuerte en estas variables.

Del mismo modo se ha relacionado el uso de Moodle con la competencia de manejo de información, encontrando que la relación encontrada es de tipo directa y también significativa con un valor de 0,487, relación que se considera moderada, por lo que se puede afirmar que el uso del Moodle favorece de manera importante el manejo de información en el aspecto digital, por tanto, es importante seguir implementando y utilizando este tipo de plataformas, puesto que permite desarrollar de forma adecuada el manejo de información. Los resultados obtenidos son menores a los que obtuvo Huapaya (2022) quien determinó para esta relación un valor de 0,787, demostrando de este modo que ambos constructos están relacionados y que se debe considerar en las políticas institucionales.

Así también se ha relacionado el uso de la plataforma Moodle con la competencia digital de comunicación, encontrando un valor de 0,402, que si bien es cierto es un poco menor, sin embargo la relación es directa y significativa, lo que permite afirmar

que en las instituciones educativas se debe procurar utilizar plataformas como el Moodle, debido a que propician el desarrollo de la competencia digital de comunicación, lo que permitirá a los estudiantes tener un mejor entendimiento en su materias y la comunicación con docentes y compañeros de estudios. Los resultados encontrados son corroborados por los estudios que realizó Huapaya (2022), quien determinó una relación de 0,650 para estos constructos relacionados, demostrando de esta manera que dicha relación es positiva y significativa, lo cual debe llevar a pensar en su aplicación permanente del uso del Moodle, debido a que mejora los procesos comunicacionales en la era digital.

Además, se ha determinado la relación entre uso de Moodle y creación de contenidos digitales, obteniendo un valor positivo y moderado de 0,532, el cual indica que el uso del Moodle propicia de manera favorable la creación de diversos contenidos de índole digital, los cuales son utilizados en esta época, no solo por los estudiantes, sino también en campo laboral, empresarial y de otra índole. Los resultados que se han encontrado son corroborados por los estudios de Huapaya (2022) quien determino para esta relación un valor 0,541, para estas mismas variables de estudio, corroborando de este modo la importancia que juega el uso de plataformas virtuales en la generación de contenidos digitales en estudiantes.

En lo que respecta a la relación del uso de Moodle con la competencia digital seguridad, se ha determinado una relación positiva y significativa de valor 0,472, lo que indica que esta relación es moderada y que a través del uso del Moodle se puede propiciar el manejo de competencias de seguridad en el ámbito digital, lo cual es fundamental en el mundo actual en donde no se tiene el control de muchas de las cosas que se pueden desarrollar en este ámbito. Los resultados también se pueden corroborar por Huapaya (2022), quien determino una relación de 0,698 para estas variables en estudio, lo que lleva a proponer su implementación en el campo educativo, puesto que además de servir para la parte de formación, permitirá en el ámbito laboral aplicar las competencias desarrolladas.

Por último, también se ha medido la relación del uso del Moodle con la competencia para dar solución a problemas, para esta relación se ha determinado un valor significativo de 0,418, que es moderado, sin embargo, permite a los estudiantes

poder dar solución a situaciones que pudieran presentarse en el transcurso de su formación como cuando tengan que desenvolverse profesionalmente. Los resultados también son similares a los que obtuvo Huapaya (2022) quien determinó un valor de 0,483 para la relación de estas variables estudiadas, corroborando de este modo que la relación es importante en los procesos de la enseñanza y en la formación profesional.

## VI. CONCLUSIONES

La investigación permite aterrizar en las siguientes conclusiones:

**Primera.-** Se ha determinado que el uso del Moodle se relaciona significativamente con el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior técnica, en un valor de 0,56, demostrando de esta manera que es fundamental seguir utilizando plataformas de enseñanza virtual, ya que permite preparar a los estudiantes y futuros profesionales para abordar el mundo cada vez más tecnológico.

**Segunda.-** Se ha logrado determinar que el uso de Moodle está asociado con la competencia digital de información de manera directa y significativa en un 0,487, demostrando de esta manera que el uso de este tipo de plataformas permite el manejo más eficiente de información en estudiantes de educación superior tecnológica.

**Tercera.-** También se ha determinado que el uso del Moodle se relaciona positiva y significativamente con la competencia digital de comunicación en un valor de 0,402, demostrándose de este modo que el usar plataformas virtuales para la enseñanza en estudiantes de educación superior tecnológica, permite el desarrollo de mejores estrategias comunicativas en lo digital.

**Cuarta.-** Por otro lado, también se ha determinado que el uso del Moodle está asociado con el área competencias de creación de contenidos digitales en un valor de 0,532, demostrando de esta manera que el uso de este tipo de plataformas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de nivel superior tecnológica se asocia en gran medida con la creación de contenidos en la era digital.

**Quinta.-** Del mismo modo se ha determinado que el uso del Moodle se relaciona en un 0,472 con la competencia digital de seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, demostrando de este modo que al utilizar plataformas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje, se está favoreciendo los procesos de

seguridad en el mundo digital actual.

**Sexta.**- Finalmente, se ha determinado que el uso de Moodle se relaciona en un 0,418 con la competencia digital de resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, demostrándose de este modo que al utilizar plataformas virtuales se esta propiciando la resolución de problemas que se presentan a este grupo de estudiantes.

## VII. RECOMENDACIONES

La investigación realizada, permite brindar las siguientes recomendaciones:

**Primera.-** A nivel nacional se debe brindar mayor apoyo al uso de plataformas virtuales como el Moodle, en los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de políticas públicas que masifiquen su uso, ya que permitirá mejorar las competencias digitales de los estudiantes de educación superior, brindándoles de esta manera mayores competencias para su desarrollo profesional.

**Segunda.-** A nivel regional, en los institutos de educación superior tecnológica, se deben implementar programas y proyectos que permitan el desarrollo y uso de entornos virtuales y fortalecimiento de competencias digitales, de tal manera que se logren mejores procesos de formación tecnológica y obtener profesional más capacitados.

**Tercera.-** A nivel local, a los directivos, docentes y estudiantes, hacer el uso de entornos virtuales para la enseñanza, ya que de este modo se lograrán la formación de competencias digitales que permitirán formar profesionales con cierta ventaja que les permita incorporarse al ámbito laboral con mayor facilidad.

**Cuarta.-** A los académicos, seguir investigando las relaciones de estas variables, puesto que cada día son más utilizadas en todos los campos, por lo cual se debe implementar investigaciones en otros contextos de la educación y otros servicios o campos laborales, de tal manera que se consolide su estudio de esta relación tan vigente.

## REFERENCIAS

- Abdel-Basset, M., Manogaran, G., Mohamed, M., & Rushdy, E. (2019). Internet of things in smart education environment: Supportive framework in the decision-making process. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 31(10). <https://doi.org/10.1002/cpe.4515>
- Alejandro, R. (2022). *Uso de Moodle y competencias digitales en docentes de las sedes de la I.E.P. Bertolt Brecht. Lima, 2021.* <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78940>
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. En T. Anderson (Ed.), *The theory and practice of online learning* (2da ed., pp. 15-44). Edmonton, Canada: AU Press. [http://ufdcimages.uflib.ufl.edu/AA/00/01/17/00/00001/99Z\\_Anderson\\_2008-Theory\\_and\\_Practice\\_of\\_Online\\_Learning.pdf](http://ufdcimages.uflib.ufl.edu/AA/00/01/17/00/00001/99Z_Anderson_2008-Theory_and_Practice_of_Online_Learning.pdf)
- Alvarez, P. (2018). Ética e investigación. *Ética e Investigación*, 2.
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 12(3). Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/download/890/1826>
- Antón-Sancho, Á., Vergara, D., Lamas-álvarez, V. E., & Fernández-Arias, P. (2021). Digital content creation tools: American university teachers' perception. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(24). <https://doi.org/10.3390/app112411649>
- Aparicio Gómez, O. Y. (2019). El uso educativo de las TIC. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 12(1), 211–227. <https://doi.org/10.15332/s1657-107x.2019.0001.02>
- Arias, J. (2020). *Proyecto de tesis*. Biblioteca Nacional del Perú.
- Artacho, E. G., Martínez, T. S., Ortega Martín, J. L., Marín Marín, J. A., & García, G. G. (2020). Teacher training in lifelong learning-the importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *Sustainability (Switzerland)*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072852>
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Digital competences and long-term ICT integration

- in school culture: The perspective of elementary school leaders. *Education and Information Technologies*, 22(3), 769–787. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9456-7>
- Blau, I., Shamir-Inbal, T., & Avdiel, O. (2020). How does the pedagogical design of a technology-enhanced collaborative academic course promote digital literacies, self-regulation, and perceived learning of students? *Internet and Higher Education*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100722>
- Cabero-Almenara, J., Barragán-Sánchez, R., Palacios-Rodríguez, A., & Martín-Párraga, L. (2021). Design and Validation of t-MOOC for the Development of the Digital Competence of Non-University Teachers. *Technologies*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/technologies9040084>
- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Palacios-Rodríguez, A., & Barroso-Osuna, J. (2020). Development of the teacher digital competence validation of DigCompEdu check-in questionnaire in the University context of Andalusia (Spain). *Sustainability (Switzerland)*, 12(15). <https://doi.org/10.3390/su12156094>
- Carhuarica, J., & Carhuarica, P. (2018). *Competencias digitales de los estudiantes de administración y economía de la Universidad Nacional de Huancavelica*. <https://repositorio.unh.edu.pe/items/9c5a2e60-ef0f-409a-9724-b8656ebfaad1>
- Castro Benavides, L. M., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. In *Sensors (Basel, Switzerland)* (Vol. 20, Issue 11). NLM (Medline). <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Chen, L.-K., Dorn, E., Sarakatsannis, J., & Wiesinger, A. (2021). *Teacher survey: Learning loss is global—and significant*. <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/teacher-survey-learning-loss-is-global-and-significant#/>
- Chicioreanu, T. daniela, & Cosma, I. (2017). I am a teacher in the digital era. What to choose: google classroom or moodle? *13th International Conference ELearning and Software for Education*, 2, 310–315. <https://doi.org/10.12753/2066-026x-17-129>
- Chung, C., & Ackerman, D. (2015). Student Reactions to Classroom Management

- Technology: Learning Styles and Attitudes Toward Moodle. *Journal of Education for Business*, 90(4), 217–223. <https://doi.org/10.1080/08832323.2015.1019818>
- Coll, S., Coll, R., & Treagust, D. (2021). Blended learning environment: an approach to enhance students' learning experiences outside school (LEOS). *MIER Journal of Educational Studies Trends & Practices*, 26(4), 121–134. <https://doi.org/10.52634/mier/2017/v7/i2/1411>
- Concepción, I. (2022). *El uso de herramientas tecnologicas para potenciar las competencias digitales: experiencia en los estudiantes de licenciatura en educacion primaria de la Facultad Ciencias de la Educacion- Universidad Autonoma de Chiriquí 2019-2020*. <https://jadimike.unachi.ac.pa/handle/123456789/315>
- Conde, J., García, D., García, J., Hermiz, A., Moreno, J., Muñoz, P., Osorio, A., & Ramos, H. (2019). *Manual\_Moodle\_3-5*. [https://oa.upm.es/53507/1/Manual\\_Moodle\\_3-5.pdf](https://oa.upm.es/53507/1/Manual_Moodle_3-5.pdf)
- de Obesso, M. de las M., Núñez-Canal, M., & Pérez-Rivero, C. A. (2023). How do students perceive educators' digital competence in higher education? *Technological Forecasting and Social Change*, 188. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122284>
- Deliwe, A. P. (2020). The Use of Learner Management System (MOODLE) in Promoting Teaching and Learning. *Universal Journal of Educational Research*, 8(12B), 8383–8392. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082644>
- Fernández Bedoya, V. H. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 65–76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Gallardo, E. (2018). Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo I. In *Universidad Continental* (Vol. 1).
- Gomez, G. (2022). *Las competencias digitales y Propuesta de un taller de estrategias multimedia en estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico, Piura, 2022*. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94211/Gomez\\_CG\\_J-SD.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94211/Gomez_CG_J-SD.pdf?sequence=7&isAllowed=y)
- Gonzales, V., & Valdivia, A. (2023). *Uso de herramientas virtuales y su relación con la*

- competencia digital docente de profesores dil nivel inicial en Arequipa, 2022.*  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSP\\_3ce677f3833995316d46a0a7795063afe](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSP_3ce677f3833995316d46a0a7795063afe)
- Gunawardena, C. N. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2/3), 147-166. Recuperado de [https://www.editlib.org/index.cfm/files/paper\\_15156.pdf?fuseaction=Reader.DownloadFullText&paper\\_id=15156](https://www.editlib.org/index.cfm/files/paper_15156.pdf?fuseaction=Reader.DownloadFullText&paper_id=15156)
- Hatlevik, O. E., Throndsen, I., Loi, M., & Gudmundsdottir, G. B. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers and Education*, 118, 107–119. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.011>
- Hernández-Martín, A., Martín-del-Pozo, M., & Iglesias-Rodríguez, A. (2021). Pre-adolescents' digital competences in the area of safety. Does frequency of social media use mean safer and more knowledgeable digital usage? *Education and Information Technologies*, 26(1), 1043–1067. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10302-4>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw - HILL INTERAMERICA EDITORES.
- Herrera, L. (2020). *TEvaluación de la Usabilidad del Moodle. Ambientes educativos Virtuales inclusivos a partir del Diseño Universal del Aprendizaje*. [https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/62891/Tesis%202020%20HerreraNieves\\_LilianaParaDigibug1A.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/62891/Tesis%202020%20HerreraNieves_LilianaParaDigibug1A.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Huapaya, N. (2022). *Uso de Aula Virtual y Desarrollo de competencias digitales en estudiantes del VII ciclo de la carrera de Educación, 2021*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79429>
- Illomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). *What is digital competence?* <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>
- INTEF. (2017). *Marco común de competencia digital docente octubre 2017*. <http://aprende.educalab.es>

- Jakshylykov, J. J., & Nurmatov, N. A. (2016). Integration challenges of university and information management system (UIMS) to moodle. *Integration of Education*, 20(2), 158–163. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.083.020.201602.158-163>
- Jebari, K., Boussedra, F., & Ettouhami, A. (2017). Teaching “information systems management” with moodle. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(4), 4–16. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i04.6183>
- Jurado, T. (2021). *Los nooc como estrategia tecno-pedagogica para la formación de competencias digitales en docentes de la unidad educativa fiscomisional La Inmaculada, Otavalo*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11852>
- Kanetaki, Z., Stergiou, C., Bekas, G., Troussas, C., & Sgourouplou, C. (2021). The impact of different learning approaches based on MS Teams and Moodle on students’ performance in an on-line mechanical CAD module. *Global Journal of Engineering Education*, 23(3), 185–190. <http://www.wiete.com.au/journals/GJEE/Publish/vol23no3/03-Kenetaki-Z.pdf>
- Kapsargina, S., & Olentsova, J. (2020). *Experience of Using LMS Moodle in the Organization of Independent Work of Bachelors in Teaching a Foreign Language*. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/iscfec-20/125936394>
- Kara, M. (2018). A Systematic Literature Review: Constructivism in Multidisciplinary Learning Environments. *International Journal of Academic Research in Education*, 19–26. <https://doi.org/10.17985/ijare.520666>
- Kaufmann, R., & Vallade, J. I. (2022). Exploring connections in the online learning environment: student perceptions of rapport, climate, and loneliness. *Interactive Learning Environments*, 30(10), 1794–1808. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1749670>
- Kerimbayev, N., Nurym, N., Akramova, A., & Abdykarimova, S. (2020). Virtual educational environment: interactive communication using LMS Moodle. *Education and Information Technologies*, 25(3), 1965–1982. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10067-5>
- Kovtoniuk, M., Kosovets, O., Soia, O., & Tyutyun, L. (2022). Virtual learning environments: major trends in the use of modern digital technologies in higher education institutions. *Educational Technology Quarterly*, 2022(3), 183–202.

<https://doi.org/10.55056/etq.35>

Lara, J. (2009). *Moodle: Manual de referencia para el profesorado (Versión 1.9)*.  
<https://www.difementes.com/grimorum/16990042-Moodle-Manual-de-referencia-para-profesores-version-19.pdf>

Luque Ochoa, E. N., Álvarez Chávez, W., Meza Peña, N. P., Aguirre Huillcas, F., Huacani Calsin, W., Luciano Alipio, R. A., & Pinto Pagaza, D. A. (2021). El uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones y el autoaprendizaje en la asignatura de ingeniería de software de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. *CICIC 2022 - Decima Segunda Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informatica y Cibernetica En El Contexto de the 13th International Multi-Conference on Complexity, Informatics, and Cybernetics, IMCIC 2022 - Memorias*, 63–67. <https://doi.org/10.54808/CICIC2022.01.63>

Martinez, S. (2021). *Impacto del uso de la plataforma Moodle en las competencias tecnológicas de los docentes de secundaria del coelgio San Judas Tadeo*.  
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/67544112/>

Martínez-Sarmiento, L. F., & Gaeta González, M. L. (2019). Use of Moodle virtual platform for the development of self-regulated learning in university students. *Educar*, 55(2), 479–498. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.883>

McGee, P., & Voeller, J. (2015). Fostering interaction and social presence through eCollaboration. En R. D. Wright (Ed.), *Student-teacher interaction in online learning environments* (pp. 89-119). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-6461-6.ch005

MINEDU. (2020). *Minedu oficializa el inicio del año escolar a distancia a partir del 6 de abril - Noticias - Ministerio de Educación - Plataforma del Estado Peruano*.  
<https://www.gob.pe/Institucion/Minedu>.  
<https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/111743-minedu-oficializa-el-inicio-del-ano-escolar-a-distancia-a-partir-del-6-de-abril>

Moiseienko, M. V. (2020). *Digital competence of pedagogical university student: definition, structure and didactical conditions of formation* (Vol. 7). <https://ceur-ws.org/Vol-2643/paper01.pdf>

- Motl, R. W., Sasaki, J. E., Cederberg, K. L., & Jeng, B. (2019). Social-cognitive theory variables as correlates of sedentary behavior in multiple sclerosis: Preliminary evidence. *Disability and Health Journal*, 12(4), 622–627. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2019.05.002>
- Núñez-Canal, M., de Obesso, M. de las M., & Pérez-Rivero, C. A. (2022). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>
- Parathnandh, A. R., Sing, S., Lalloo, U., Pillay, S., & Nadesanreddy, N. (2014). The use of ICT for teaching in a poor resource setting. *CSEDU 2014 - Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education*, 1, 625–628. <https://doi.org/10.5220/0004979806250628>
- Rafique, G. M., Mahmood, K., Warraich, N. F., & Rehman, S. U. (2021). Readiness for Online Learning during COVID-19 pandemic: A survey of Pakistani LIS students. *Journal of Academic Librarianship*, 47(3). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102346>
- Ramos, M., Placencia, B., Indacochea, B., Quimis, A., Moreno, L., & Hernández, A. (2019). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Reisi, M., Fazeli, H., Mahmoodi, M., & Javadzade, H. (2021). Application of the social cognitive theory to predict self-care behavior among type 2 diabetes patients with limited health literacy. *Journal of Health Literacy*, 6(2), 21–32. <https://doi.org/10.22038/jhl.2021.57503.1161>
- Roca, C. (2021). *La plataforma Moodle en la competencia digital docente para la educación virtual, San Juan de Lurigancho 2021*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69991>
- Rodriguez, J. (2020). *Competencias digitales en el universitario adulto de Facultad de Teología en época de pandemia (Covid 19)*. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48970/Rodr%c3%a%a%u00f1%20Rodr%C3%a%u00f1ez\\_LJL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48970/Rodr%c3%a%a%u00f1%20Rodr%C3%a%u00f1ez_LJL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Roig-Vila, R., Rojas-Viteri, J., & Lascano-Herrera, N. A. (2022). Análisis del uso de

- Moodle desde la perspectiva del modelo TAM en tiempos de pandemia. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 95–112. <https://doi.org/10.6018/riite.519341>
- Rokhuma, C. M., Febriani, T. N., & Rizkiyani, I. (2021). Capturing students' voice on the use of moodle in online english language taching. *Proceeding of ICONIE 2021 Ftik IAIN Pekalongan*, 12. <https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/iconie/article/view/222/65>
- Rost, A. (2004). Pero, ¿de qué hablamos cuando hablamos de Interactividad? *Outing*, 16. [https://www.academia.edu/4296131/Pero\\_de\\_qu%C3%A9\\_hablamos\\_cuando\\_hablamos\\_de\\_interactividad](https://www.academia.edu/4296131/Pero_de_qu%C3%A9_hablamos_cuando_hablamos_de_interactividad)
- Santos, G. (2020). Moodle y sus grandes competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Remembranza*, 3(2), 145–153. <http://200.11.218.106/index.php/rremembranza/article/view/1174>
- Saorín, A. (2012). *Moodle 2.0 manual del profesor*. [https://campusvirtual.uca.es/uploads/archivos/moodle20\\_manual\\_profesor.pdf](https://campusvirtual.uca.es/uploads/archivos/moodle20_manual_profesor.pdf)
- Sarrab, M. (2015). System quality characteristics for slecting mobile learnig aplications. In *Turkish Online Journal of Distance Education*. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/156694>
- Tomalá, M.; Gallo, G.; Moquera, J.; and Chancusig, J. (2020). Las plataformas virtuales para fomentar aprendizaje colaborativo en los estudiantes del bachillerato. *Revista científica mundo de la investigación y el conocimiento*. 4(4), 199-212. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.199-212](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.199-212)
- Trubavina, I., Dotsenko, S., Naboka, O., Chaikovskiy, M., & Meshko, H. (2021). Developing digital competence of teachers of Humanitarian disciplines in the conditions of COVID-19 quarantine measures. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012052>
- Uerz, D., Volman, M., & Kral, M. (2018). Teacher educators' competences in fostering student teachers' proficiency in teaching and learning with technology: An overview of relevant research literature. In *Teaching and Teacher Education* (Vol. 70, pp. 12–23). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.11.005>

- UNESCO. (2020). *COVID-19 response-hybrid learning*.  
<https://en.unesco.org/sites/default/files/unesco-covid-19-response-toolkit-hybrid-learning.pdf>
- Valdivia, M. (2020). *El uso de la plataforma virtual en las competencias digitales de los servidores públicos de la DRE Lima Metropolitana 2019*.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43782>
- Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Revista "cuadernos"*, 60(1), 88-94.  
[http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1\\_a13.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1_a13.pdf)
- Vera, O. (2020). El constructivismo como modelo pedagógico aún vigente en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista "Cuadernos"*, 61(2), 7-8.  
[http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n2/v61n2\\_a01.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n2/v61n2_a01.pdf)
- Zainuddin, N., Idrus, R., & Mohd, A. (2016). Innovative utilization of the Moodle in postgraduate ODL courses at Universiti Sains Islam Malaysia. *The International Conference on E-Learning, ICEL 2016*, 157-163.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84979207815&origin=inward&txGid=8dff6c54fd67d06f0963bec1828b5fb3>

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<b>Variable 1: Uso de Moodle.</b>	Moodle es un tipo de software que permite elaborar cursos vía Web con el apoyo de la Internet, considera también como aplicativo que apoya en la gestión de diversos recursos de educación en las diversas instituciones que brindan educación, teniendo como característica principal la interacción entre los docentes y estudiantes de manera efectiva (Lara, 2009)	El uso de Moodle se mide a partir de cuatro dimensiones: módulos de comunicación, contenidos, recursos y módulos transmisivos, contenidos de actividades interactivas y colaborativas y gestión de un curso; además de 33 ítems.	Módulos de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de mensajería y encuestas.</li> <li>Manejo del chat y de foro para debates y discusiones.</li> </ul>	1-5	Escala tipo Likert, con los siguientes niveles de respuesta: 1=Nunca 2=Casi nunca 3=A veces 4=Casi siempre 5=Siempre
			Contenidos, recursos y módulos transmisivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dominio de etiquetas.</li> <li>Creación de contenidos almacenados desde un ordenador.</li> <li>Aplicación de enlaces.</li> </ul>	6-12	
			Contenidos de actividades interactivas y colaborativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas interactivas individuales.</li> <li>Herramientas interactivas colaborativas.</li> </ul>	13-18	
			Gestión de cursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de calificaciones Informes.</li> <li>Manejo del banco de preguntas</li> <li>Grupos y agrupaciones.</li> <li>Utilización de copia de seguridad, restaurar e importar contenidos.</li> </ul>	19-33	
<b>Variable 2: Competencias digitales.</b>	Se define como el conjunto de capacidades, habilidades y conocimientos para e manejo de herramientas digitales que toda persona debe manejar luego de su proceso educativo, que le permitirá incorporarse a su vida adulta para desenvolverse de	Las competencias digitales se miden con las dimensiones: información, comunicación, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas;	Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital.</li> <li>Evaluación de información, datos y contenido digital.</li> <li>Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.</li> </ul>	34-39	Escala tipo Likert, con los siguientes niveles de respuesta: 1=Nunca 2=Casi nunca 3=A veces 4=Casi siempre 5=Siempre
			Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interacción mediante tecnologías digitales.</li> <li>Compartir información y contenidos.</li> <li>Gestión de la identidad digital.</li> </ul>	40-45	
			Creación de contenidos digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de contenidos digitales.</li> <li>Derechos de autor y licencias.</li> <li>Programación.</li> </ul>	46-51	

	manera eficiente logrando aprendizajes permanentes y de forma constante durante toda su vida (INTEF, 2017).	además de 30 ítems.	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de dispositivos y de contenido digital.</li> <li>• Protección de datos personales e identidad digital.</li> <li>• Protección del entorno.</li> </ul>	52-57	
			Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas técnicos.</li> <li>• Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.</li> <li>• Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.</li> </ul>	58-63	

## Anexo 2: Matriz de consistencia

Uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023						
Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p><b><u>Problema general</u></b></p> <p>¿Cuál es la relación del uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?</p> <p><b><u>Problema específico</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?</li> <li>▪ ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?</li> <li>▪ ¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial</li> </ul>	<p><b><u>Objetivo general</u></b></p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</p> <p><b><u>Objetivo específico</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> <li>▪ Determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> </ul>	<p><b><u>Hipótesis general</u></b></p> <p>Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</p> <p><b><u>Hipótesis específico</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial información en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> <li>▪ Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial comunicación en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> <li>▪ Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial creación de</li> </ul>	Uso de Moodle	<p>Módulos de comunicación</p> <p>Contenidos, recursos y módulos transmisivos</p> <p>Contenidos de actividades interactivas y colaborativas</p> <p>Gestión de cursos</p> <p>Información</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de mensajería y encuestas.</li> <li>• Manejo del chat y de foro para debates y discusiones.</li> <li>• Dominio de etiquetas.</li> <li>• Creación de contenidos almacenados desde un ordenador.</li> <li>• Aplicación de enlaces.</li> <li>• Herramientas interactivas individuales.</li> <li>• Herramientas interactivas colaborativas.</li> <li>• Gestión de calificaciones Informes.</li> <li>• Manejo del banco de preguntas</li> <li>• Grupos y agrupaciones.</li> <li>• Utilización de copia de seguridad, restaurar e importar contenidos.</li> <li>• Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital.</li> <li>• Evaluación de información, datos y contenido digital.</li> </ul>	<p>Tipo de investigación: Básica.</p> <p>Nivel de investigación: Correlacional.</p> <p>Método de investigación: Deductivo.</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación: No experimental-transversal</p>

<p>creación de contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?</li> <li>¿Cuál es la relación del uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial creación de contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> <li>Determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> <li>Determinar la relación existente entre el uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> </ul>	<p>contenidos digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial seguridad en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> <li>Existe una relación significativa entre el uso de Moodle y el área competencial resolución de problemas en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023.</li> </ul>	<p>Desarrollo de competencias digitales</p>	<p>Comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.</li> <li>Interacción mediante tecnologías digitales.</li> <li>Compartir información y contenidos.</li> <li>Gestión de la identidad digital.</li> </ul>	<p><b>Población:</b> Está conformada por 277 estudiantes</p> <p><b>Muestra:</b> 165 estudiantes</p> <p>Técnicas: Encuesta.</p> <p>Instrumentos: Cuestionario.</p> <p>Prueba estadística: Rho de Spearman.</p>
				<p>Creación de contenidos digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de contenidos digitales.</li> <li>Derechos de autor y licencias.</li> <li>Programación.</li> </ul>	
				<p>Seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección de dispositivos y de contenido digital.</li> <li>Protección de datos personales e identidad digital.</li> <li>Protección del entorno.</li> </ul>	
				<p>Resolución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas técnicos.</li> <li>Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.</li> <li>Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.</li> </ul>	

## Anexo 3: Cuestionario

N°

### Cuestionario

Estimado estudiante;

La presente encuesta tiene por finalidad obtener información para desarrollar el proyecto de investigación titulado "Uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023", por lo que se agradece su colaboración para lograr los objetivos planteados. La información es confidencial y será utilizada solo con fines de investigación académica. Precisando que al responder el presente cuestionario su participación es totalmente voluntaria.

Marque con un aspa (X), según considere.

1. Edad: .....
2. Sexo M ( ) F ( )
3. Programa: Enfermería ( ); Guía oficial de Turismo ( ); Producción agropecuaria.

N°	Uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurimac, 2023	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
		1	2	3	4	5
<b>VARIABLE 1: Uso de Moodle</b>						
	<b>DIMENSIÓN 1: Módulos de comunicación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	El docente emplea el servicio de mensajería de la plataforma Moodle para comunicarme con los estudiantes.					
2.	El docente maneja la herramienta encuestas para analizar percepciones de los estudiantes sobre temas diversos.					
3.	El docente utiliza el chat de Moodle como herramienta integrada a los cursos para comunicarse con los estudiantes.					
4.	El docente aprovecha el foro como panel de bienvenida, para avisos o consultas con los estudiantes.					
5.	El docente aplica el foro en las clases para generar debates y discusiones entre los estudiantes.					
	<b>DIMENSIÓN 2: Contenidos, recursos y módulos transmisivos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6.	El docente sabe aplicar la herramienta etiqueta y sus ajustes simples como: seleccionar tipo de letra, tamaño, color, agregar audios, imágenes configurando su tamaño y videos.					
7.	El docente incrusta archivos más complejos en HTML y/o H5P.					
8.	El docente sabe producir documentos diversos en Office para crear material educativo.					
9.	El docente sabe adjuntar archivos almacenados desde mi ordenador tales como fichas en Word, PPT, PDF, audios, videos e imágenes					
10.	El docente coloca enlaces direccionados a archivos de un drive para generar actividades en línea.					
11.	El docente sabe añadir enlaces URL para ampliar contenido y usar recursos digitales de gamificación.					
12.	El docente sabe incrustar URL a imágenes de la clase para direccionar a páginas webs.					
	<b>DIMENSIÓN 3: Contenidos de actividades interactivas y colaborativas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
13.	El docente inserta cuestionarios usando preguntas tipo opción múltiple.					
14.	El docente incluye cuestionarios usando preguntas tipo respuesta corta.					

15.	El docente incorpora cuestionarios con todos los demás tipos de preguntas que ofrece.					
16.	El docente aplica la herramienta glosario como actividad interactiva para los estudiantes.					
17.	El docente usa la herramienta Jclic para buscar actividades interactivas existentes en su biblioteca y lo inserta a las clases.					
18.	El docente sabe lidiar con la herramienta base de datos para afianzar el trabajo colaborativo.					
	<b>DIMENSIÓN 4: Gestión de un curso</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
19.	El docente sabe configurar la herramienta cuestionario y asignar puntajes por preguntas.					
20.	El docente añade límite de opciones y configuración diversas para aplicar cuestionarios objetivos.					
21.	El docente emplea la reasignación de un cuestionario para para generar un nuevo intento y segunda oportunidad a los estudiantes.					
22.	El docente configura la herramienta foro para que obtener una calificación numérica o literal.					
23.	El docente conoce como configurar la herramienta tarea para emitir una calificación cualitativa o cuantitativa.					
24.	El docente elabora e inserta rubricas dentro de la herramienta tarea como instrumento de evaluación.					
25.	El docente sabe acceder a la función informes para hacer seguimiento y visualizar los registros de las actividades por los estudiantes.					
26.	El docente aplica la función de informes de la plataforma como elemento de evaluación de los estudiantes.					
27.	El docente pone en práctica la función banco de preguntas para almacenar sus tipos de preguntas, crear más y/o editarlas.					
28.	El docente ejecuta la función banco de preguntas por categorías, a su vez sé importarlas y exportarlas.					
29.	El docente sabe organizar a los estudiantes configurando el curso en grupos facilitando la entrega de actividades en equipo.					
30.	El docente forma agrupamientos en el curso para usarlo en ciertas actividades.					
31.	El docente genera copias de seguridad para guardar el contenido de un curso en un archivo (mbz)					
32.	El docente sabe aplicar la función restaurar para recuperar contenidos desde una copia de seguridad.					
33.	El docente importa contenidos específicos generados en un curso hacia otros cursos según la necesidad.					
<b>VARIABLE 02: Competencias digitales</b>						
	<b>DIMENSIÓN 1: Información</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
34.	Utilizo motores de búsqueda como Google, YAHOO, BING, MSN.					
35.	Entiendo perfectamente como los motores de búsqueda clasifican la información.					
36.	Soy capaz de distinguir la información proveniente de fuente poco confiables.					
37.	Reconozco los límites de internet como fuente de información.					
38.	Organizo la información y los contenidos digitales.					
39.	Entiendo los beneficios y carencias de los dispositivos de almacenamiento.					
	<b>DIMENSIÓN 2: Comunicación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
40.	Sé que existen diferentes medios de comunicación digital (EMAIL, CHAT, ETC).					
41.	Utilizo un código de conducta adecuado al comunicarme en forma digital.					
42.	Sé que contenidos o recursos se puede compartir públicamente.					
43.	Conozco como compartir el contenido de la información de internet.					

44.	Soy consciente de la existencia de derechos de autor de recursos digitales.					
45.	La tecnología se puede utilizar para la participación en acciones democráticas.					
	<b>DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
46.	Los contenidos digitales se pueden elaborar en distintos formatos.					
47.	Uso paquetes básicos para crear contenidos en diversos formatos (texto, audio)					
48.	Entiendo las normativas sobre derechos de autor y licencias.					
49.	Tomo una postura crítica frente a marcos legales y regulaciones.					
50.	Comprendo cómo funciona el software.					
51.	Soy capaz de realizar configuraciones avanzadas de algunos programas.					
	<b>DIMENSIÓN 4: Seguridad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
52.	Existen distintos riesgos asociados al uso de tecnologías.					
53.	Puedo proteger diferentes dispositivos de las amenazas del mundo digital.					
54.	Actúo con prudencia en relación a cuestiones de privacidad.					
55.	Soy crítico cuando se muestra información en línea sobre mí mismo.					
56.	Uso servicios digitales sin depender completamente de ellos.					
57.	Existen problemas medioambientales por el uso de las tecnologías digitales.					
	<b>DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
58.	Sé dónde encontrar recursos digitales para solucionar de problemas técnicos.					
59.	Cuando no encuentro solución, soy capaz de pedir ayuda a mis amigos.					
60.	Conozco el potencial y limitaciones de los dispositivos digitales.					
61.	Manifiesto constantemente interés con las nuevas TIC.					
62.	Exploto el potencial tecnológico con el fin de resolver problemas.					
63.	Manifiesto disposición a explorar soluciones alternativas ofrecidas por la tecnología.					

**Muchas gracias.**

## Anexo 4: Validación de instrumento por juicio de expertos.



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: USO DE MOODLE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Módulos de comunicación</b>							
1	El docente emplea el servicio de mensajería de la plataforma Moodle para comunicarme con los estudiantes.	X		X		X		
2	El docente maneja la herramienta encuestas para analizar percepciones de los estudiantes sobre temas diversos.	X		X		X		
3	El docente utiliza el chat de Moodle como herramienta integrada a los cursos para comunicarse con los estudiantes.	X		X		X		
4	El docente aprovecha el foro como panel de bienvenida, para avisos o consultas con los estudiantes.	X		X		X		
5	El docente aplica el foro en las clases para generar debates y discusiones entre los estudiantes.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Contenidos, recursos y módulos transmisivos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	El docente sabe aplicar la herramienta etiqueta y sus ajustes simples como: seleccionar tipo de letra, tamaño, color, agregar audios, imágenes configurando su tamaño y videos.	X		X		X		
7	El docente incrusta archivos más complejos en HTML y/o H5P.	X		X		X		
8	El docente sabe producir documentos diversos en Office para crear material educativo.	X		X		X		
9	El docente sabe adjuntar archivos almacenados desde mi ordenador tales como fichas en Word, PPT, PDF, audios, videos e imágenes	X		X		X		
10	El docente coloca enlaces direccionados a archivos de un drive para generar actividades en línea.	X		X		X		
11	El docente sabe añadir enlaces URL para ampliar contenido y usar recursos digitales de gamificación.	X		X		X		
12	El docente sabe incrustar URL a imágenes de la clase para direccionar a páginas webs.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Contenidos de actividades interactivas y colaborativas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
13	El docente inserta cuestionarios usando preguntas tipo opción múltiple.	X		X		X		
14	El docente incluye cuestionarios usando preguntas tipo respuesta corta.	X		X		X		
15	El docente incorpora cuestionarios con todos los demás tipos de preguntas que ofrece.	X		X		X		
16	El docente aplica la herramienta glosario como actividad interactiva para los estudiantes.	X		X		X		
17	El docente usa la herramienta Jcllc para buscar actividades interactivas existentes en su biblioteca y lo inserta a las clases.	X		X		X		
18	El docente sabe lidiar con la herramienta base de datos para afianzar el trabajo colaborativo.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Gestión de cursos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
19	El docente sabe configurar la herramienta cuestionario y asignar puntajes por preguntas.	X		X		X		
20	El docente añade límite de opciones y configuración diversas para aplicar cuestionarios objetivos.	X		X		X		
21	El docente emplea la reasignación de un cuestionario para para generar un	X		X		X		

	nuevo intento y segunda oportunidad a los estudiantes.						
22	El docente configura la herramienta foro para que obtener una calificación numérica o literal.	X		X		X	
23	El docente conoce como configurar la herramienta tarea para emitir una calificación cualitativa o cuantitativa.	X		X		X	
24	El docente elabora e inserta rubricas dentro de la herramienta tarea como instrumento de evaluación.	X		X		X	
25	El docente sabe acceder a la función informes para hacer seguimiento y visualizar los registros de las actividades por los estudiantes.	X		X		X	
26	El docente aplica la función de informes de la plataforma como elemento de evaluación de los estudiantes.	X		X		X	
27	El docente pone en práctica la función banco de preguntas para almacenar sus tipos de preguntas, crear más y/o editarlas.	X		X		X	
28	El docente ejecuta la función banco de preguntas por categorías, a su vez sé importarlas y exportarlas.	X		X		X	
29	El docente sabe organizar a los estudiantes configurando el curso en grupos facilitando la entrega de actividades en equipo.	X		X		X	
30	El docente forma agrupamientos en el curso para usarlo en ciertas actividades.	X		X		X	
31	El docente genera copias de seguridad para guardar el contenido de un curso en un archivo (mbz)	X		X		X	
32	El docente sabe aplicar la función restaurar para recuperar contenidos desde una copia de seguridad.	X		X		X	
33	El docente importa contenidos específicos generados en un curso hacia otros cursos según la necesidad.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento cuenta con suficiencia para su aplicación \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [ X ]        Aplicable después de corregir [ ]        No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Benites Barrionuevo Juan José        DNI: 19693271

Especialidad del validador: Educación

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Trujillo, 18 de mayo del 2023



Sello y firma del Experto

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSION 1: Información</b>							
34	Utilizo motores de búsqueda como Google, YAHOO, BING, MSN.	X		X		X		
35	Entiendo perfectamente como los motores de búsqueda clasifican la información.	X		X		X		
36	Soy capaz de distinguir la información proveniente de fuente poco confiables.	X		X		X		
37	Reconozco los límites de internet como fuente de información.	X		X		X		
38	Organizo la información y los contenidos digitales.	X		X		X		
39	Entiendo los beneficios y carencias de los dispositivos de almacenamiento.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 2: Comunicación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
40	Sé que existen diferentes medios de comunicación digital (EMAIL, CHAT, ETC).	X		X		X		
41	Utilizo un código de conducta adecuado al comunicarme en forma digital.	X		X		X		
42	Sé que contenidos o recursos se puede compartir públicamente.	X		X		X		
43	Conozco como compartir el contenido de la información de internet.	X		X		X		
44	Soy consciente de la existencia de derechos de autor de recursos digitales.	X		X		X		
45	La tecnología se puede utilizar para la participación en acciones democráticas.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 3: Creación de contenidos digitales</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
46	Los contenidos digitales se pueden elaborar en distintos formatos.	X		X		X		
47	Uso paquetes básicos para crear contenidos en diversos formatos (texto, audio)	X		X		X		
48	Entiendo las normativas sobre derechos de autor y licencias.	X		X		X		
49	Tomo una postura crítica frente a marcos legales y regulaciones.	X		X		X		
50	Comprendo cómo funciona el software.	X		X		X		
51	Soy capaz de realizar configuraciones avanzadas de algunos programas.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 4: Seguridad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
52	Existen distintos riesgos asociados al uso de tecnologías.	X		X		X		
53	Puedo proteger diferentes dispositivos de las amenazas del mundo digital.	X		X		X		
54	Actúo con prudencia en relación a cuestiones de privacidad.	X		X		X		
55	Soy crítico cuando se muestra información en línea sobre mí mismo.	X		X		X		
56	Uso servicios digitales sin depender completamente de ellos.	X		X		X		
57	Existen problemas medioambientales por el uso de las tecnologías digitales.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 5: Resolución de problemas</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
58	Sé dónde encontrar recursos digitales para solucionar de problemas técnicos.	X		X		X		
59	Cuando no encuentro solución, soy capaz de pedir ayuda a mis amigos.	X		X		X		
60	Conozco el potencial y limitaciones de los dispositivos digitales.	X		X		X		
61	Manifiesto constantemente interés con las nuevas TIC.	X		X		X		
62	Exploto el potencial tecnológico con el fin de resolver problemas.	X		X		X		
63	Manifiesto disposición a explorar soluciones alternativas ofrecidas por la tecnología.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento cuenta con suficiencia para su aplicación\_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Benites Barrionuevo Juan José    **DNI: 19693271**

Especialidad del validador: Educación

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Trujillo, 18 de mayo del 2023



Sello y firma del Experto

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
BENITES BARRIONUEVO, JUAN JOSE DNI 19693271	MAESTRO EN EDUCACIÓN MENCIÓN : PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA  Fecha de diploma: 09/07/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 22/04/2005 Fecha egreso: 30/01/2009	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO  PERU

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: USO DE MOODLE**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Módulos de comunicación</b>							
1	El docente emplea el servicio de mensajería de la plataforma Moodle para comunicarse con los estudiantes.	X		X		X		
2	El docente maneja la herramienta encuestas para analizar percepciones de los estudiantes sobre temas diversos.	X		X		X		
3	El docente utiliza el chat de Moodle como herramienta integrada a los cursos para comunicarse con los estudiantes.	X		X		X		
4	El docente aprovecha el foro como panel de bienvenida, para avisos o consultas con los estudiantes.	X		X		X		
5	El docente aplica el foro en las clases para generar debates y discusiones entre los estudiantes.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Contenidos, recursos y módulos transmisivos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	El docente sabe aplicar la herramienta etiqueta y sus ajustes simples como: seleccionar tipo de letra, tamaño, color, agregar audios, imágenes configurando su tamaño y videos.	X		X		X		
7	El docente incrusta archivos más complejos en HTML y/o H5P.	X		X		X		
8	El docente sabe producir documentos diversos en Office para crear material educativo.	X		X		X		
9	El docente sabe adjuntar archivos almacenados desde mi ordenador tales como fichas en Word, PPT, PDF, audios, videos e imágenes	X		X		X		
10	El docente coloca enlaces direccionados a archivos de un drive para generar actividades en línea.	X		X		X		
11	El docente sabe añadir enlaces URL para ampliar contenido y usar recursos digitales de gamificación.	X		X		X		
12	El docente sabe incrustar URL a imágenes de la clase para direccionar a páginas webs.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Contenidos de actividades interactivas y colaborativas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
13	El docente inserta cuestionarios usando preguntas tipo opción múltiple.	X		X		X		
14	El docente incluye cuestionarios usando preguntas tipo respuesta corta.	X		X		X		
15	El docente incorpora cuestionarios con todos los demás tipos de preguntas que ofrece.	X		X		X		
16	El docente aplica la herramienta glosario como actividad interactiva para los estudiantes.	X		X		X		
17	El docente usa la herramienta Jclic para buscar actividades interactivas existentes en su biblioteca y lo inserta a las clases.	X		X		X		
18	El docente sabe lidiar con la herramienta base de datos para afianzar el trabajo colaborativo.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Gestión de cursos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
19	El docente sabe configurar la herramienta cuestionario y asignar puntajes por preguntas.	X		X		X		
20	El docente añade límite de opciones y configuración diversas para aplicar cuestionarios objetivos.	X		X		X		
21	El docente emplea la reasignación de un cuestionario para para generar un	X		X		X		

	nuevo intento y segunda oportunidad a los estudiantes.						
22	El docente configura la herramienta foro para que obtener una calificación numérica o literal.	X		X		X	
23	El docente conoce como configurar la herramienta tarea para emitir una calificación cualitativa o cuantitativa.	X		X		X	
24	El docente elabora e inserta rubricas dentro de la herramienta tarea como instrumento de evaluación.	X		X		X	
25	El docente sabe acceder a la función informes para hacer seguimiento y visualizar los registros de las actividades por los estudiantes.	X		X		X	
26	El docente aplica la función de informes de la plataforma como elemento de evaluación de los estudiantes.	X		X		X	
27	El docente pone en práctica la función banco de preguntas para almacenar sus tipos de preguntas, crear más y/o editarlas.	X		X		X	
28	El docente ejecuta la función banco de preguntas por categorías, a su vez sé importarlas y exportarlas.	X		X		X	
29	El docente sabe organizar a los estudiantes configurando el curso en grupos facilitando la entrega de actividades en equipo.	X		X		X	
30	El docente forma agrupamientos en el curso para usarlo en ciertas actividades.	X		X		X	
31	El docente genera copias de seguridad para guardar el contenido de un curso en un archivo (mbz)	X		X		X	
32	El docente sabe aplicar la función restaurar para recuperar contenidos desde una copia de seguridad.	X		X		X	
33	El docente importa contenidos específicos generados en un curso hacia otros cursos según la necesidad.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento cuenta con suficiencia para su aplicación \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ X ]       Aplicable después de corregir [ ]       No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr Sotomayor Chahuaylla José Abdón       DNI: 31551681

Especialidad del validador: Dr. En Educación

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

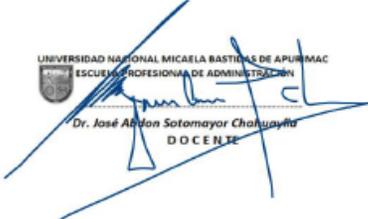
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Abancay, 19 de mayo del 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



Dr. José Abdón Sotomayor Chahuaylla  
DOCENTE

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Información</b>							
34	Utilizo motores de búsqueda como Google, YAHOO, BING, MSN.	X		X		X		
35	Entiendo perfectamente como los motores de búsqueda clasifican la información.	X		X		X		
36	Soy capaz de distinguir la información proveniente de fuente poco confiables.	X		X		X		
37	Reconozco los límites de internet como fuente de información.	X		X		X		
38	Organizo la información y los contenidos digitales.	X		X		X		
39	Entiendo los beneficios y carencias de los dispositivos de almacenamiento.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Comunicación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
40	Sé que existen diferentes medios de comunicación digital (EMAIL, CHAT, ETC).	X		X		X		
41	Utilizo un código de conducta adecuado al comunicarme en forma digital.	X		X		X		
42	Sé que contenidos o recursos se puede compartir públicamente.	X		X		X		
43	Conozco como compartir el contenido de la información de internet.	X		X		X		
44	Soy consciente de la existencia de derechos de autor de recursos digitales.	X		X		X		
45	La tecnología se puede utilizar para la participación en acciones democráticas.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
46	Los contenidos digitales se pueden elaborar en distintos formatos.	X		X		X		
47	Uso paquetes básicos para crear contenidos en diversos formatos (texto, audio)	X		X		X		
48	Entiendo las normativas sobre derechos de autos y licencias.	X		X		X		
49	Tomo una postura crítica frente a marcos legales y regulaciones.	X		X		X		
50	Comprendo cómo funciona el software.	X		X		X		
51	Soy capaz de realizar configuraciones avanzadas de algunos programas.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Seguridad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
52	Existen distintos riesgos asociados al uso de tecnologías.	X		X		X		
53	Puedo proteger diferentes dispositivos de las amenazas del mundo digital.	X		X		X		
54	Actúo con prudencia en relación a cuestiones de privacidad.	X		X		X		
55	Soy crítico cuando se muestra información en línea sobre mí mismo.	X		X		X		
56	Uso servicios digitales sin depender completamente de ellos.	X		X		X		
57	Existen problemas medioambientales por el uso de las tecnologías digitales.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
58	Sé dónde encontrar recursos digitales para solucionar de problemas técnicos.	X		X		X		
59	Cuando no encuentro solución, soy capaz de pedir ayuda a mis amigos.	X		X		X		
60	Conozco el potencial y limitaciones de los dispositivos digitales.	X		X		X		
61	Manifiesto constantemente interés con las nuevas TIC.	X		X		X		
62	Explota el potencial tecnológico con el fin de resolver problemas.	X		X		X		
63	Manifiesto disposición a explorar soluciones alternativas ofrecidas por la tecnología.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento cuenta con suficiencia para su aplicación\_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ X ]       Aplicable después de corregir [ ]       No aplicable [ ]

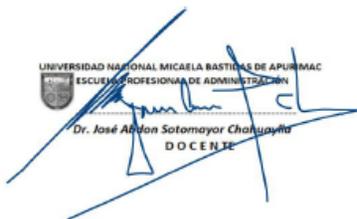
Apellidos y nombres del juez validador. Dr Sotomayor Chahuaylla José Abdón       DNI: 31551681

Especialidad del validador: Dr. En Educación

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Abancay, 19 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN  
Dr. José Abdón Sotomayor Chahuaylla  
DOCENTE

SOTOMAYOR CHAHUAYLLA, JOSE ABDON DNI 31551681	MAESTRO EN INVESTIGACION Y DOCENCIA UNIVERSITARIA  <b>Fecha de diploma: 28/04/2009</b> Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL  <b>PERU</b>
--	---	---

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: USO DE MOODLE**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Módulos de comunicación</b>								
1	El docente emplea el servicio de mensajería de la plataforma Moodle para comunicarme con los estudiantes.	X		X		X		
2	El docente maneja la herramienta encuestas para analizar percepciones de los estudiantes sobre temas diversos.	X		X		X		
3	El docente utiliza el chat de Moodle como herramienta integrada a los cursos para comunicarse con los estudiantes.	X		X		X		
4	El docente aprovecha el foro como panel de bienvenida, para avisos o consultas con los estudiantes.	X		X		X		
5	El docente aplica el foro en las clases para generar debates y discusiones entre los estudiantes.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: Contenidos, recursos y módulos transmisivos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	El docente sabe aplicar la herramienta etiqueta y sus ajustes simples como: seleccionar tipo de letra, tamaño, color, agregar audios, imágenes configurando su tamaño y videos.	X		X		X		
7	El docente incrusta archivos más complejos en HTML y/o H5P.	X		X		X		
8	El docente sabe producir documentos diversos en Office para crear material educativo.	X		X		X		
9	El docente sabe adjuntar archivos almacenados desde mi ordenador tales como fichas en Word, PPT, PDF, audios, videos e imágenes	X		X		X		
10	El docente coloca enlaces direccionados a archivos de un drive para generar actividades en línea.	X		X		X		
11	El docente sabe añadir enlaces URL para ampliar contenido y usar recursos digitales de gamificación.	X		X		X		
12	El docente sabe incrustar URL a imágenes de la clase para direccionar a páginas webs.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: Contenidos de actividades interactivas y colaborativas</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
13	El docente inserta cuestionarios usando preguntas tipo opción múltiple.	X		X		X		
14	El docente incluye cuestionarios usando preguntas tipo respuesta corta.	X		X		X		
15	El docente incorpora cuestionarios con todos los demás tipos de preguntas que ofrece.	X		X		X		
16	El docente aplica la herramienta glosario como actividad interactiva para los estudiantes.	X		X		X		
17	El docente usa la herramienta Jdic para buscar actividades interactivas existentes en su biblioteca y lo inserta a las clases.	X		X		X		
18	El docente sabe lidiar con la herramienta base de datos para afianzar el trabajo colaborativo.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: Gestión de cursos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
19	El docente sabe configurar la herramienta cuestionario y asignar puntajes por preguntas.	X		X		X		
20	El docente añade límite de opciones y configuración diversas para aplicar cuestionarios objetivos.	X		X		X		

21	El docente emplea la reasignación de un cuestionario para para generar un nuevo intento y segunda oportunidad a los estudiantes.	X	X	X		
22	El docente configura la herramienta foro para que obtener una calificación numérica o literal.	X	X	X		
23	El docente conoce como configurar la herramienta tarea para emitir una calificación cualitativa o cuantitativa.	X	X	X		
24	El docente elabora e inserta rubricas dentro de la herramienta tarea como instrumento de evaluación.	X	X	X		
25	El docente sabe acceder a la función informes para hacer seguimiento y visualizar los registros de las actividades por los estudiantes.	X	X	X		
26	El docente aplica la función de informes de la plataforma como elemento de evaluación de los estudiantes.	X	X	X		
27	El docente pone en práctica la función banco de preguntas para almacenar sus tipos de preguntas, crear más y/o editarlas.	X	X	X		
28	El docente ejecuta la función banco de preguntas por categorías, a su vez sé importarlas y exportarlas.	X	X	X		
29	El docente sabe organizar a los estudiantes configurando el curso en grupos facilitando la entrega de actividades en equipo.	X	X	X		
30	El docente forma agrupamientos en el curso para usarlo en ciertas actividades.	X	X	X		
31	El docente genera copias de seguridad para guardar el contenido de un curso en un archivo (mbz)	X	X	X		
32	El docente sabe aplicar la función restaurar para recuperar contenidos desde una copia de seguridad.	X	X	X		
33	El docente importa contenidos específicos generados en un curso hacia otros cursos según la necesidad.	X	X	X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento cuenta con suficiencia para su aplicación.

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg.Amparo Diaz Torres      **DNI:** 23988993

**Especialidad del validador:** Educación

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Curahuasi, 20 de mayo del 2023

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
TECNOLÓGICO PABLO CUROCHANI  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
C. N. 1023161093

Firma del Experto

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: COMPETENCIAS DIGITALES**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Información</b>							
34	Utilizo motores de búsqueda como Google, YAHOO, BING, MSN.	X		X		X		
35	Entiendo perfectamente como los motores de búsqueda clasifican la información.	X		X		X		
36	Soy capaz de distinguir la información proveniente de fuente poco confiables.	X		X		X		
37	Reconozco los límites de internet como fuente de información.	X		X		X		
38	Organizo la información y los contenidos digitales.	X		X		X		
39	Entiendo los beneficios y carencias de los dispositivos de almacenamiento.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Comunicación</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
40	Sé que existen diferentes medios de comunicación digital (EMAIL, CHAT, ETC).	X		X		X		
41	Utilizo un código de conducta adecuado al comunicarme en forma digital.	X		X		X		
42	Sé que contenidos o recursos se puede compartir públicamente.	X		X		X		
43	Conozco como compartir el contenido de la información de internet.	X		X		X		
44	Soy consciente de la existencia de derechos de autor de recursos digitales.	X		X		X		
45	La tecnología se puede utilizar para la participación en acciones democráticas.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Creación de contenidos digitales</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
46	Los contenidos digitales se pueden elaborar en distintos formatos.	X		X		X		
47	Uso paquetes básicos para crear contenidos en diversos formatos (texto, audio)	X		X		X		
48	Entiendo las normativas sobre derechos de autor y licencias.	X		X		X		
49	Tomo una postura crítica frente a marcos legales y regulaciones.	X		X		X		
50	Comprendo cómo funciona el software.	X		X		X		
51	Soy capaz de realizar configuraciones avanzadas de algunos programas.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Seguridad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
52	Existen distintos riesgos asociados al uso de tecnologías.	X		X		X		
53	Puedo proteger diferentes dispositivos de las amenazas del mundo digital.	X		X		X		
54	Actúo con prudencia en relación a cuestiones de privacidad.	X		X		X		
55	Soy crítico cuando se muestra información en línea sobre mí mismo.	X		X		X		
56	Uso servicios digitales sin depender completamente de ellos.	X		X		X		
57	Existen problemas medioambientales por el uso de las tecnologías digitales.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 5: Resolución de problemas</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
58	Sé dónde encontrar recursos digitales para solucionar de problemas técnicos.	X		X		X		
59	Cuando no encuentro solución, soy capaz de pedir ayuda a mis amigos.	X		X		X		
60	Conozco el potencial y limitaciones de los dispositivos digitales.	X		X		X		
61	Manifiesto constantemente interés con las nuevas TIC.	X		X		X		
62	Exploto el potencial tecnológico con el fin de resolver problemas.	X		X		X		
63	Manifiesto disposición a explorar soluciones alternativas ofrecidas por la tecnología.	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El instrumento cuenta con suficiencia para su aplicación.

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg.Amparo Diaz Torres                      **DNI:** 23988993

**Especialidad del validador:** Educación.

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Curahuasi, 20 de mayo del 2023**



**Firma del Experto**

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
DIAZ TORRES, AMPARO DNI 23988993	MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN  <b>Fecha de diploma:</b> 18/12/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 28/04/2017 Fecha egreso: 18/08/2018	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>

## Anexo 5: Confiabilidad del instrumento

### Alfa de Cronbach para la variable Uso de Moodle

#### *Resumen de procesamiento de casos*

		N	%
Casos	Válido	165	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	165	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### *Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,962	33

### Alfa de Cronbach para la variable competencias digitales

#### *Resumen de procesamiento de casos*

		N	%
Casos	Válido	165	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	165	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### *Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,944	30



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, COLINA YSEA FELIX JOSE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Uso de Moodle y desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación superior tecnológica, Apurímac, 2023

", cuyo autor es RIOS CONTRERAS RONALD, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 31 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
COLINA YSEA FELIX JOSE <b>CARNET EXT.:</b> 003312384 <b>ORCID:</b> 0000-0002-6651-3509	Firmado electrónicamente por: FJCOLINA el 10-08- 2023 19:23:08

Código documento Trilce: TRI - 0631714