



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA  
DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN**

**Plataforma virtual con inteligencia artificial en el proceso de  
aprendizaje en estudiantes de una I. E. publica, Lima 2023.**

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

Maestra de Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la  
Información

**AUTORA:**

Vargas Vila Cecilia Magaly (orcid.org/0009-0001-8397-6409)

**ASESORES:**

Dr. Acuña Benites, Marlon Frank (orcid.org/0000-0001-5207-9353)

Mgtr. Aliaga Cerna, Dante (orcid.org/0000-0002-5775-3885)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE ACCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

### **Dedicatoria**

Este trabajo de investigación se lo dedico a mis padres que con sus enseñanzas me han guiado por el camino del bien también por apoyarme en todos mis proyectos y estar ahí presentes en todo momento cuando más los necesito.

## **Agradecimiento**

Agradezco en primer lugar a mi asesor el Dr. Marlon Acuña Benites por las enseñanzas brindadas y así poder llevar a cabo este proyecto de investigación.



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ACUÑA BENITES MARLON FRANK, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Plataforma virtual con inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una I. E. publica, Lima 2023.", cuyo autor es VARGAS VILA CECILIA MAGALY, 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>
ACUÑA BENITES MARLON FRANK <b>DNI:</b> 42097456 <b>ORCID:</b> 0000-0001-5207-9353	Firmado electrónicamente por: MACUNABE el 31- 07-2023 22:59:38

Código documento Trilce: TRI - 0632298



**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, VARGAS VILA CECILIA MAGALY estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Plataforma virtual con inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una I. E. publica, Lima 2023.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
VARGAS VILA CECILIA MAGALY <b>DNI:</b> 40891623 <b>ORCID:</b> 0009-0001-8397-6409	Firmado electrónicamente por: CMVARGASV el 12-08- 2023 16:19:15

Código documento Trilce: INV - 1243448

## Índice de contenidos

Carátula	
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	iii
Declaratoria de Autenticidad del Autor	iv
Índice de contenidos	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	18
3.1 Tipo y diseño de investigación	18
3.2 Variables y operacionalización	18
3.3 Población, muestra y muestreo	22
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5 Procedimientos	25
3.6 Método de análisis de datos	25
3.7 Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	27
4.1. Resultados descriptivos	27
4.2. Resultados inferenciales	29
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	39
VII. RECOMENDACIONES	41
VIII. PROPUESTA	43
REFERENCIAS	47
ANEXOS	54
Anexo 1: Matriz de Consistencia	55

Anexo 2: Matriz Operacionalización de Variables	56
Anexo 3: Instrumento de recolección de datos (Cuestionario)	57
Anexo 4: Ficha Técnica del Instrumento	59
Anexo 5: Calculo de la Muestra y Confiabilidad del Instrumento	60
Anexo 6: Validación del Instrumento	62
Anexo 7: Baremos para la evaluación de la variable Gestion del proceso de enseñanza y sus dimensiones	78
Anexo 8: Figuras de los resultados descriptivos de la investigación	79
Anexo 9: Base de Datos	121

## Índice de Figuras

Figura 1 Plataforma Virtual con IA	15
Figura 2. Proceso de aprendizaje	16

## Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de la población de la Institución Educativa	12
Tabla 2. Distribución de la muestra de estudio.	14
Tabla 3. Nivel de la variable Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial.	15
Tabla 4. Recuento y porcentaje con respecto a los rangos de las dimensiones de la Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial.	16
Tabla 5. Nivel de la variable Proceso de Aprendizaje.	18
Tabla 6. Recuento y porcentaje con respecto a los rangos de las dimensiones del Proceso de Aprendizaje.	19
Tabla 7. Prueba de normalidad	20
Tabla 8. Ajuste del modelo y Pseudo R2 que explica la influencia de la Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial	21
Tabla 9. Estimaciones del parámetro para explicar la influencia de la Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial	22
Tabla 10. Ajuste del modelo y Pseudo R2 que explica la influencia de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en la dimensión aptitud académica del proceso de aprendizaje	23
Tabla 11. Estimaciones del parámetro para explicar la influencia de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en la dimensión aptitud académica de la gestión de aprendizaje	24
Tabla 12. Ajuste del modelo y Pseudo R2 que explica la influencia de la plataforma virtual con inteligencia artificial en la dimensión destrezas del proceso de aprendizaje.	25
Tabla 13. Estimaciones del parámetro para explicar la influencia de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en la dimensión destrezas del proceso de aprendizaje	26
Tabla 14. Ajuste del modelo y Pseudo R2 que explica la influencia de la plataforma virtual con inteligencia artificial en las conductas del proceso de aprendizaje.	27
Tabla 15. Estimaciones del parámetro para explicar la influencia de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en la dimensión conductas del proceso de aprendizaje	28

## Resumen

El estudio tuvo como objetivo determinar la influencia de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario, Lima 2023. La metodología fue cuantitativa, siguiendo una tipología básica, puramente teórica o dogmática, caracterizada por un marco teórico y un enfoque de investigación; el estudio se basa en un paradigma positivista, pertenece a la categoría de métodos cuantitativos, el diseño de investigación sigue el principio de causalidad transversal, la muestra probabilística estuvo compuesta por 91 estudiantes, el método de recolección de datos y el instrumento de investigación fue un cuestionario, se respetaron los principios de validez y confiabilidad. Los resultados mostraron niveles alto, medio y bajo, predominando las variables sistema de información y gestión educativa en el nivel medio. Para tener en cuenta la variación de los datos, se calculó un R<sup>2</sup> de Nagelkerke de 0,429, que mostró que el impacto de una plataforma virtual apoyada en Inteligencia Artificial sobre el aprendizaje era del 42,9%.

**Palabras clave:** Plataforma virtual, inteligencia artificial, actitud académica, destrezas y conductas.

## **Abstract**

The objective of the study was to determine the influence of the virtual platform with Artificial Intelligence on the learning process in students of a public educational institution of secondary level, Lima 2023. The methodology was quantitative, following a basic typology, purely theoretical or dogmatic, characterized by a theoretical framework and a research approach; the study is based on a positivist paradigm, it belongs to the category of quantitative methods, the research design follows the principle of transversal causality, the probabilistic sample was composed of 91 students, the data collection method and the research instrument was a questionnaire, the principles of validity and reliability were respected. The results showed high, medium and low levels, with the information system and educational management variables predominating at the medium level. To take into account the variation of the data, a Nagelkerke's R<sup>2</sup> of 0.429 was calculated, which showed that the impact of a virtual platform supported by Artificial Intelligence on learning was 42.9%.

**Keywords:** virtual platform, artificial intelligence, academic attitude, skills and behaviors.

## **I. Introducción**

Hoy en día, la introducción de la tecnología en la enseñanza ha generado transformaciones importantes en la manera en que se ajustan los enfoques educativos en diversos lugares del globo, convirtiendo el proceso de aprendizaje en un elemento de gran relevancia en la educación terciaria (Altez y Huallpa, 2020). No obstante, la restricción en la disponibilidad de Internet, los desafíos relacionados con la habilidad de los docentes para adaptarse a entornos digitales y la tendencia de los estudiantes a distraerse en línea, actúan como obstáculos que impiden a numerosos estudiantes de educación superior aprovechar una diversidad de recursos digitales para lograr un aprendizaje de alto nivel (Arispe et al., 2020). Después de la emergencia causada por el SARS-CoV-2, se produjo una situación en la que la separación y la dificultad para mantener contactos sociales se transformaron en un desafío tanto en el ámbito educativo como en el profesional a nivel global.

De esa manera, se exploraron opciones de enlace en línea y se descubrió una herramienta en la web que permitió trascender las barreras del aislamiento social mediante la realización de videoconferencias (Schaevitz, 2020). De acuerdo con el reporte citado, la inteligencia artificial emerge como una herramienta tecnológica que habilita a más de 140 millones de profesores y estudiantes alrededor del mundo para enseñar y aprender, así como para crear, colaborar y comunicarse de forma remota (Barret, 2020).

No obstante, en la región de América Latina, numerosas instituciones han concebido frescos enfoques de educación en línea, lo que ha requerido establecer infraestructuras tecnológicas robustas capaces de manejar múltiples consultas diarias y también adaptar procesos de asistencia para permitir el acceso a la información de manera virtual (Guglani, 2020). Esto ha posibilitado que las competencias exhibidas en diversas materias tengan una importancia limitada, ya que es complicado discernir si lo que se muestra está vinculado con la materia en sí o con las habilidades tecnológicas necesarias para dicha materia.

Del mismo modo, Sharif et al (2021) Descubrieron que el principal desafío de la Inteligencia Artificial guarda relación con la forma en que se suministra el aprendizaje automático en línea a los alumnos, señalando que un 68% de los estudiantes emplean plataformas virtuales, mientras que el 32% lo hacen en las áreas cercanas. En este contexto, se observó que un 62% de las instituciones educativas han ajustado sus métodos a las transformaciones tecnológicas, mientras que el 38% de los estudiantes han migrado de la educación en persona a las modalidades virtuales, haciendo un uso habitual de las videoconferencias (Garcés, Labra y Vega, 2020). Este recurso es el único capaz de reemplazar la instrucción en persona en los salones de clases, dado que proporciona una retroalimentación y simulación superiores en comparación con los métodos convencionales de enseñanza en el aula.

En Perú, los establecimientos educativos han modificado sus enfoques para impartir o adquirir saberes, así como capacidades, principios, convicciones y prácticas, mediante la modalidad de educación en línea (Cépeda et al., 2019). De esta manera, al iniciar nuevamente las actividades escolares, es necesario asegurar que los estudiantes tengan acceso fluido a la información, con el objetivo de disminuir las disparidades sociales (Minedu, 2021). Frente a esta situación, el 65% de las instituciones de educación primaria y secundaria han adoptado un enfoque educativo de contingencia, respaldado por plataformas en línea, con el propósito de influir en los procesos de aprendizaje mediante la utilización de recursos digitales. Esto facilita la realización de tareas y el aprendizaje a distancia, incluso en contextos diversos (Herrera et al., 2021). Gracias a esto, se ha conseguido un aumento del 72% en la evaluación formativa a través de una encuesta, la cual reveló que un 82% de los participantes percibieron un mayor valor en los estudios en comparación con los materiales escritos (Lozano et al., 2020).

En relación a todo lo mencionado, la escuela pública de educación secundaria ha ajustado sus procedimientos académicos y administrativos a un nuevo enfoque educativo de emergencia. En este contexto, su objetivo es proporcionar un aprendizaje sólido y continuo a través de plataformas en línea. Sin embargo, durante este proceso se han identificado obstáculos para la educación

en línea y, por ende, para la utilización de la Inteligencia Artificial. Esta tecnología pretende fortalecer el aprendizaje automático en línea, con el propósito de acceder a los recursos que presenta, los cuales plantean diversos desafíos entre los diferentes involucrados en el proceso.

A partir de la problemática descrita Se formuló como cuestión de investigación: ¿Hasta qué punto la plataforma virtual con Inteligencia Artificial influye en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario, Lima 2023? y como cuestionamientos particulares: a) ¿En qué medida la plataforma virtual con Inteligencia Artificial impacta en la Aptitud Académica en el proceso de aprendizaje?, b) ¿Hasta qué punto la plataforma virtual con Inteligencia Artificial influye en las destrezas en el proceso de aprendizaje?; y c) ¿En qué medida la plataforma virtual con Inteligencia Artificial influye en las conductas en el proceso de aprendizaje?.

La base teórica respalda la justificación de este estudio y se centra en la información que se utiliza, tanto en los antecedentes como aportes conceptuales y teóricos sobre la utilización de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial, la retroalimentación y los logros de aprendizaje en asignaturas de investigación, los cuales han permitido realizar el análisis, con la finalidad de obtener el extracto de información que se ajuste a la finalidad de la investigación; así también, este proceso de análisis de los aportes teóricos que se consideran en la investigación en función de los objetivos resultará en un nuevo conocimiento como producto para incrementar el bagaje de conocimientos sobre las variables de estudio; **metodológicamente**, permite el desarrollo estadístico en investigaciones similares, esto mientras se cumpla que la investigación se ajuste al tipo y diseño metodológico que se ha adoptado en este caso, ya que de ello devienen los procedimientos o pasos que se necesitan para lograr los objetivos; en lo **práctico**, se realiza un diagnóstico de la situaciones de las variables en función de cómo se presenten al momento de recolectar los datos en la sede de estudio, pudiéndose tomar decisiones a partir del conocimiento del mismo por parte de las autoridades pertinentes para la implementación de programas, estrategias o talleres que busquen fortalecer aquellos indicadores en los que se evidencien dificultades.

Por ello como principal objetivo se plantea: Establecer el impacto de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario, Lima 2023; y como objetivos específicos: a) Establecer el impacto de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en la Aptitud Académica en el proceso de aprendizaje, b) Determinar la influencia de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en las destrezas en el proceso de aprendizaje; c) Establecer el impacto de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en las conductas en el proceso de aprendizaje.

Por último, la hipótesis principal se formula como: La plataforma virtual con Inteligencia Artificial impacta positivamente en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario, Lima 2023. Como supuestos particulares son: a) La plataforma virtual con Inteligencia Artificial influye positivamente en la Aptitud Académica en el proceso de aprendizaje; b) La plataforma virtual con Inteligencia Artificial impacta positivamente en las destrezas en el proceso de aprendizaje; c) La plataforma virtual con Inteligencia Artificial influye positivamente en las conductas en el proceso de aprendizaje.

## II. Marco teórico

De la historia local previa tenemos a Policio (2020), en su tesis buscó mejorar la excelencia en la educación y el proceso de aprendizaje con la implementación de una plataforma virtual. Tuvo como enfoque numérico, explicativo, con análisis en un solo punto en el tiempo. La muestra consistió en 200 profesores, y se emplearon dos cuestionarios como herramienta de recolección de datos. Más aún nos facilita realizar el seguimiento y la retroalimentación en los estudiantes. Considerar una plataforma virtual dependerá de la institución ya que muchas de ellas generan costos y otras no. Estas plataformas nos brindan herramientas o recurso que al docente le permite implementar su aula virtual mejorando la enseñanza-aprendizaje y a su vez nos permite adquirir competencias en los estudiantes como a docentes, este estudio aporta en nuestro marco teórico de la investigación a desarrollarse.

Arrasco (2019) El objetivo de su estudio fue verificar la relación entre la plataforma y la educación colaborativa. Además de ser una correlación positiva alta entre la plataforma y el aprendizaje. Concluyendo que las plataformas también se logra un aprendizaje colaborativo tal como indica esta investigación, llegando a valorar el esfuerzo y el desempeño de los estudiantes y docentes durante todo este proceso, antes mencionado esta investigación aporta en el marco teórico puesto que nos menciona a la primera variable.

Ayala (2020), en su tesis, tuvo como propósito examinar el impacto generado por la plataforma en la enhorabuena de la aptitud matemática en alumnos de tercer grado. Concluyendo que la investigación y procesamiento de datos cuando se realiza mediante tablas y gráficos utilizando una plataforma virtual. En esta investigación podemos observar la utilidad de la plataforma para desarrollar competencia en los estudiantes orientando a lo que se quiere lograr o lo que se ha propuesto en una experiencia curricular, de esta manera esta indagación aporta en la discusión de nuestro estudio.

Rueda et al. (2022), El propósito principal del artículo fue examinar el progreso de las habilidades de investigación en estudiantes. Se utilizó un enfoque cuantitativo y un modelo no experimental de clase básico-descriptivo. El instrumento empleado fue un cuestionario. Concluyendo que se debe promover las aptitudes investigativas, las habilidades en la experiencia científica aplicados en lo académico, que son necesarias en su preparación profesional desarrollando el pensamiento crítico. De acuerdo con esto vemos la necesidad e importancia de promover aptitudes investigativas que servirá como base para su desarrollo profesional, este estudio aporta en nuestro marco teórico dado que menciona a la segunda variable.

En el artículo, el objetivo fue evaluar las capacidades de investigación en estudiantes de nivel universitario en el ámbito tecnológico. Con este artículo se determina que las habilidades investigativas son esenciales para la investigación en los estudiantes y estableciendo que ni una habilidad es importante porque todas ellas se ejecutan. Este artículo aporta en nuestro marco teórico de nuestro estudio (Barbachán et al., 2021).

Oseda et al. (2021) fue establecer la relación, fue una investigación básica, nivel correlacional-descriptivo, con una muestra de 155 educandos. Utilizando un cuestionario. Concluyendo que, si existe una relación directa fuerte y altamente significativa, permitiendo contribuir al desarrollo de las competencias, haciendo muy favorable para su formación investigativa. Con esta investigación se demostró la relación entre capacidades digitales y habilidades desarrollando en los estudiantes competencias contribuyendo para su formación investigativa, de esta manera este estudio aporta en nuestra discusión, del presente estudio.

En lo que respecta a los precedentes a nivel internacional se toma en cuenta a Tomalá De la Cruz et al. (2020), En su estudio, el objetivo fue evaluar el uso de las plataformas como recurso en el entorno educativo para promover la colaboración, y se llevó a cabo como una investigación de campo utilizando un enfoque de naturaleza numérica. Utilizando las plataformas como recursos en el entorno de la educación, nos facilita o nos permite complementar nuestra

enseñanza-aprendizaje a través de la inteligencia artificial, con este estudio refleja que no solo permite un aprendizaje individualizado, también fomenta el aprendizaje colaborativo permitiendo en nuestros estudiantes la interacción entre los estudiantes.

Férez y Camacho (2020), El objetivo principal del artículo original fue determinar cómo la plataforma impacta en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Posee una perspectiva cuantitativa, con un enfoque que es explicativo, descriptivo y se lleva a cabo en un entorno de campo. Contando con una población estudiantil de 271 alumnos de dos universidades, como ejemplar, realizando una encuesta. Las plataformas virtuales son de gran utilidad, generando en la comunidad educativa el interés de seguir impartiendo el aprendizaje de manera semipresencial logrando un efecto en ello, brindando las facilidades a los estudiantes ingresar a clases desde el lugar donde se encuentre, esta indagación aporta con la discusión para el estudio.

Jenaro et al. (2018), busco determinar El desempeño en el ámbito académico y su conexión activa en la plataforma Moodle, simultáneamente, investigar la correlación entre la plataforma y el desempeño académico a través de la inteligencia artificial. El instrumento fue la plataforma Moodle, obteniendo la información de cada estudiante de las actividades realizadas.

Santiago (2020) En su investigación, se exploró la conexión entre las capacidades de investigación y la formación científica de los alumnos. El enfoque adoptado fue cuantitativo y correlacional, utilizando una muestra compuesta por 50 universitarios, la herramienta fue el formulario. Se observa que existe una relación entre habilidades investigativas y educación científica para lograr esto se ejecuta muchas veces talleres, capacitaciones para fortificar estas habilidades científicas en los educandos, generando un aporte esencial para la discusión de la investigación.

Prudencio (2022) El propósito del artículo consistió en detallar la evaluación de la situación actual en su contexto del desarrollo de habilidades investigativas, mediante un enfoque de revisión y análisis documental del currículo. Utilizando tres tipos de cuestionario. Los planes de estudio muy poco se considera cursos de

investigación haciendo que en los estudiantes no se interesen en estos temas, o solo consideren para obtener sus grados ya que es un requisito puesto que en todo el proceso académico debería ejecutarse cursos científicos y de esta manera se logrará en ellos un mejor desempeño.

De las **teorías que sostienen la investigación**, Según Ahmadi (2019), tanto Lev Vygotsky como Kenneth J. Gergen sostienen que el entorno social de los estudiantes juega un papel fundamental dentro del procedimiento de adquisición de conocimientos. Los alumnos cuentan con la ocasión de aprovechar de construir su propio conocimiento y participar en actividades grupales dentro del aula, lo que les permite reforzar los conocimientos adquiridos previamente a través de interacciones fuera del entorno escolar. (Idowu, 2015).

La teoría cognitiva de Jean Piaget se enfoca en el proceso de aprendizaje en lugar de centrarse en el comportamiento observable. A diferencia de los teóricos del enfoque bioconductual, los cognitivistas no se basan en pruebas externas del aprendizaje, sino que se centran en los procesos internos y las comunicaciones que tienen lugar durante la fase de adquisición de conocimiento. Esto hace hincapié en el proceso de pensamiento dentro del alumno (Devaki, 2021).

### Figura 1

*Plataforma virtual con IA*



Nota. Inteligencia artificial (Andrea et al., 2022).

Del mismo modo, la Teoría de la Aceptación de la Tecnología (TAM) de Fred D. Davis sostiene que aspectos como la intención y la actitud hacia el uso determinan el comportamiento del alumno y sugiere que se trata de la apreciación de la eficacia práctica y la comodidad percibida en su utilización son factores importantes para determinar la intención y el uso explícito de las aplicaciones móviles con inteligencia artificial, dicho modelo confirma que está diseñado para acoger nuevos ambientes académicos y organizar de manera óptima el proceso de adquisición de conocimientos en los alumnos vinculado con el uso de plataformas digitales (Ramírez et al., 2016).

Igualmente, Gómez (2015) La percepción de la inteligencia artificial (IA) implica una conjunción de algoritmos, autómatas, sistemas informáticos y otros aparatos que realizan tareas que normalmente requerirían inteligencia humana. Su objetivo es modelar el comportamiento humano mediante métodos inductivos y deductivos respaldados por dispositivos electrónicos y programas informáticos. Según Nolasco Valenzuela (2016), el software móvil se refiere a aplicaciones que se utilizan en dispositivos electrónicos y pueden adaptarse a diferentes dispositivos, con el propósito de ofrecer servicios o contenido a los usuarios que lo utilizan.

## Figura 2

### *Proceso de Aprendizaje*



*Nota.* Aprendizaje permanente (Tomalá De la Cruz et al., 2020).

Sin embargo, Rouhiainen (2018), Esta es la habilidad de las herramientas con el propósito de emplear algoritmos, adquirir conocimiento a partir de los datos y

usar ese aprendizaje para tomar decisiones, similar a lo que hace una persona, sin embargo, hay una gran diferencia entre una persona y una herramienta de IA: los productos no necesitan descansar, por lo que pueden procesar mucha información al mismo tiempo (Diego et al., 2022).

Del mismo modo, en la cantidad de errores que cometen las máquinas al hacer un trabajo en comparación con cuando una persona hace el mismo trabajo, la idea de que las computadoras o los programas de computadora pueden aprender a tomar decisiones juega un papel muy importante. Además, es un hecho de percepción que el número de comportamientos de los que son capaces está creciendo dramáticamente. (Andrea et al., 2022).

Serna M. (2017), Las aplicaciones de inteligencia artificial (IA) se fundamentan en preguntas que son altamente relevantes para la disciplina en la que se utilizan. Además, tienen la capacidad de aprender de forma autónoma y mantener interacciones en tiempo real con los usuarios. Aunque estas aplicaciones pueden parecer simples, es importante destacar que no todas las aplicaciones son consideradas IA, ya que no cualquier programa utilizado como herramienta de solución de problemas puede ser considerado inteligencia artificial.

De las bases teóricas, de la variable independiente plataforma virtual con inteligencia artificial, refiere con respecto a la aplicación móvil, induce a un cambio esencial en los procesos que permiten brindar formación a estudiantes de cualquier nivel académico, con fines enseñanza-aprendizaje, fundamentándola con el diseño de aceptación de tecnología intenta determinar si los usuarios aceptarán o rechazarán una tecnología informática en particular basándose en la teoría del comportamiento percibido y la teoría del comportamiento esperado. (Puello, et al., 2019).

Según la revista El Espectador (2015), Smart Phone es un teléfono celular con una característica especial que tiene nuevos módulos como sensores, pantallas, cámaras, Wi-Fi y otras cosas para aumentar su rendimiento. Android se describe como un sistema operativo con un kernel de Linux como plataforma, su diseño es compatible con dispositivos móviles de gama baja por lo que funciona en muchos de ellos. (Barbachan, et al., 2016).

En consecuencia, la herramienta se ha diseñado internamente instruir a estudiantes de cualquier nivel educativo utilizando el lenguaje de programación Java y se puede considerar de código abierto. Esto implica que la plataforma permite configurar el entorno de trabajo, similar a Java, y desarrollar aplicaciones basadas en él. Utiliza una máquina Dalvik, una variante de la máquina virtual Java nativa, que permite la compilación en tiempo de ejecución. Además, la herramienta cuenta con herramientas de desarrollo sencillas y una comunidad activa que brinda soporte, al igual que AngularJS. (Báez, 2016).

El sistema operativo Android se fundamenta en el kernel de Linux., es una plataforma de software ampliamente utilizada en diversos dispositivos móviles. Además de teléfonos móviles, también se emplea en tabletas, netbooks, reproductores de música e incluso dispositivos informáticos como PC o portátiles. Android ha demostrado su versatilidad al adaptarse a diferentes tipos de dispositivos, brindando una experiencia móvil completa en una variedad de dispositivos electrónicos. (Meza, 2020).

Una de las diferencias destacadas entre Android y otros sistemas operativos es su capacidad para permitir a cualquier persona con conocimientos básicos de programación crear nuevas aplicaciones, widgets e incluso actualizaciones del propio sistema operativo. Esto se debe a que Android es de código abierto que proporciona acceso al código fuente a cualquier persona interesada en desarrollar para ella. Esto significa que, teniendo conocimientos de programación y utilizando el lenguaje Java, resulta bastante accesible programar en esta plataforma. Android brinda oportunidades de desarrollo abiertas y accesibles para aquellos que desean contribuir con nuevas ideas y funcionalidades a través de sus aplicaciones y personalizaciones del sistema operativo. (Báez, 2016).

De la primera dimensión **funcionalidad**, se define como el escenario de la aplicación apropiada para la educación virtual, cuya complejidad radica en la posibilidad de mixturar los aspectos productivo y colaborativo de una clase en determinado curso; además, la disponibilidad y acceso gratuitos y versátiles permite su uso sencillo, sólido, integrado y continuo (Enríquez, et al., 2020). Siendo sostenido por Ramírez (2021) quien afirma que es un servicio desarrollado en

lenguajes de programación, basados en herramientas tecnológicas y videoconferencias, con un tipo de procesos factibles y seguros para las finalidades de interrelación por parte de los usuarios, siendo capaz de utilizarse en los campos educativo, laboral y social debido al alcance de información posibles.

De la **segunda dimensión usabilidad**, Las aplicaciones disponibles en dispositivos electrónicos pueden ser tanto las preinstaladas de fábrica como las que se instalan posteriormente por el propietario del teléfono móvil, los fabricantes o a través de la tienda de aplicaciones. Estas aplicaciones especiales permiten implementar una variedad de servicios y funcionalidades en el dispositivo. Además, la plataforma de Android proporciona API (interfaces de programación de aplicaciones) y bibliotecas que siguen estándares anteriores, lo que facilita la implementación y desarrollo de aplicaciones compatibles con diferentes versiones y dispositivos Android. Esto permite que los desarrolladores aprovechen las características y funcionalidades existentes para crear aplicaciones innovadoras y personalizadas. (Gallardo, 2020). Así, se puede hacer una comparación entre dispositivos móviles y programas informáticos, así como entre estos dos dispositivos, que muchas veces son similares, pero con diferencias en tamaño y si los programas informáticos tendrán aplicaciones que funcionen dentro del entorno. dispositivo, que se indica por su ubicación (Silva, 2013).

De la **tercera dimensión escalabilidad**, todas las clases mencionadas anteriormente son claramente visibles: Android se fundamenta en el kernel de Linux, que proporciona acceso a los controladores y librerías necesarios para el desarrollo de aplicaciones Android. La siguiente capa se compone de los gestores de recursos en bruto, mientras que la capa superior está formada por el conjunto de aplicaciones a las que el usuario puede acceder (Báez, 2016). Las aplicaciones móviles están diseñadas para ejecutarse en diversos dispositivos, como teléfonos inteligentes, tabletas y otros sistemas informáticos. Al aplicar la tecnología móvil, se crean condiciones propicias para que los usuarios realicen una amplia variedad de actividades, abarcando tanto aquellas relacionadas con el ocio y entretenimiento como aquellas enfocadas en la educación y el bienestar físico y mental. Esto facilita la provisión de soluciones oportunas para satisfacer las necesidades humanas en diferentes aspectos de la vida. (Santillán, 2017).

Con respecto a la variable dependiente proceso en el aprendizaje, se sustenta bajo una teoría educativa es el constructivismo, porque surge la necesidad de conceder al estudiante materiales para crear sus propias técnicas para solucionar una problemática, lo cual involucra que sus ideas cambien y sigan aprendiendo (Piaget, 1969). El aprendizaje nos permite construir nuestros conocimientos basados en nuestras experiencias, siguiendo un paradigma en el cual la enseñanza se descubre y se lleva a cabo a través de un proceso dinámico, participativo e interactivo. Este enfoque busca asegurar que la construcción del conocimiento sea auténtica y significativa para cada individuo. En lugar de simplemente recibir información de forma pasiva, el aprendizaje se transforma en una experiencia activa en la que los estudiantes participan activamente, exploran, investigan y construyen su propio conocimiento. Este enfoque promueve un aprendizaje más profundo y duradero, ya que está estrechamente relacionado con las experiencias y perspectivas individuales de cada estudiante. (Furman, 2017).

Esta teoría es útil en la práctica pedagógica, aplicando en diferentes sesiones de clase, generando en los estudiantes sean autores de su propio aprendizaje, esta teoría nos es productivo con esta variable porque el docente utilizara varios recursos, contenidos que le permite implementar su aula haciendo interesante y participativo logrando de esta manera que el estudiante sea constructor de su aprendizaje, bajo esta modalidad y mediante esta plataforma (Pérez et al., 2018).

De esta manera esta teoría aporta en nuestro marco teórico de la investigación. También se centran en establecer que los estudiantes construyen sus aprendizajes e incorporen los nuevos conocimientos, a través de múltiples formas y variados medios educativos como son las plataformas virtuales (Paz et al., 2022). Formando un aprendizaje autónomo constituyendo una educación remota (softwares educativos) que provee que los estudiantes desarrollen habilidades y obtengan nuevos conocimientos para satisfacer las necesidades educativas (Salvador et al., 1993).

De la primera **dimensión aptitud académica**, el proceso mediante el cual el investigador sigue la secuencia organizada, lógica y sistemática para el desarrollo de una investigación, desde la concepción del tema, su observación, la ejecución de los procedimientos investigativos hasta la obtención de resultados y

conclusiones (Revilla, 2021). Está orientada en la diferencia en favor de la virtualidad que genera la herramienta tecnológica cuando de lograr aprendizajes se habla, así como en su beneficio en el logro del aprendizaje autónomo por parte del estudiante (Roig, et al., 2021).

Sin embargo, en la segunda dimensión destrezas, comprende la necesidad del dominio temático de lo que el estudiante debe aprender, debe aprender a aprender, transmitiendo este conocimiento hacia el estudiante; así también, considera el cambio de percepción sobre el foco de la dinámica de enseñanza y aprendizaje, el cual siempre ha relevado al accionar del docente (Nicho, 2018). Aún más se debe orientar también a las expectativas e intereses de los estudiantes, permitiendo la adopción de estrategias y métodos personalizados; y también, hacia los procesos evaluativos entre estudiantes como parte de la retroalimentación, evitando así conclusiones equivocadas sobre lo que se desea que el estudiante aprenda (González, et al., 2018).

Finalmente la tercera dimensión conductas, está referida a la capacidad de generar autoconciencia en el estudiante sobre los beneficios del esfuerzo propio cuando se pretende alcanzar metas que, acompañada de la atención, comprende la motivación, factor fundamental en el aprendizaje, sin embargo, se debe conocer también los tipos de motivación extrínseca, vicaria o intrínseca, enfatizando siempre en el logro de una motivación intrínseca, ya que esta promueve la autonomía del aprendizaje y la independencia en el juicio (González, 2018).

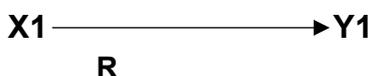
### III. Metodología

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

**Tipo de investigación;** es pura cimentada en teorías, que permiten afirmar los hechos durante la investigación, además de no permitir la manipulación de las variables (Arévalo et al., 2021).

**Enfoque de investigación;** El estudio descrito se puede ubicar dentro del paradigma positivista debido a que busca explicar y verificar teorías y leyes que regulan los fenómenos estudiados. Además, se enfoca en identificar las causas reales de los fenómenos, ya sea aquellas que son temporalmente precedentes o simultáneas (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018). El paradigma positivista se basa en la idea de que los fenómenos pueden ser comprendidos y explicados a través de la observación, medición y análisis de datos empíricos, y busca establecer relaciones causales y leyes generales que gobiernan dichos fenómenos (Álvarez, 2020).

**Diseño de investigación;** es correlacional causal, el cual busca la relación y causalidad entre las variables (Álvarez y Carrasco, 2020).



Dónde:

Y1 = Plataforma virtual con Inteligencia Artificial

Dimensiones

X1= funcionalidad

X2= usabilidad

X3= escalabilidad

Y2= Proceso de Aprendizaje

Dimensiones

Z1= aptitud académica

Z2= destrezas

Z3= conductas

#### Variables y operacionalización

Variable independiente: Plataforma virtual con Inteligencia Artificial

Variable dependiente: Proceso de Aprendizaje

**Definición conceptual:****Variable independiente: Plataforma virtual con Inteligencia Artificial**

El dispositivo móvil trae cambios significativos en cuanto a medidas que permiten capacitar a estudiantes de cualquier nivel educativo en objetivos de enseñanza y aprendizaje basados en el método de aceptación de tecnología, que trata de averiguar si los usuarios aceptan o rechazan una determinada tecnología informatizada en base a la retroalimentación. El acto de pensar y la teoría del comportamiento esperado (Puello et al., 2019).

Por otro lado, su estructura interna de la herramienta se fundamenta en programación Java es así que puede llamarse de código abierto, esto tiene sentido porque la plataforma permite configurar el entorno operativo (arquitectura) similar a Java, así como aplicaciones para Máquina virtual Dalvik (Báez, 2016).

Simultáneamente exhibe las dimensiones que se mencionan a continuación: Funcionalidad, usabilidad y escalabilidad.

**Variable dependiente: Proceso de Aprendizaje**

En este estudio se emplea una medición cuantitativa para evaluar el nivel de respuesta y aporte individual de cada estudiante. Esta medición se basa en las funciones, responsabilidades y objetivos pedagógicos establecidos, así como en el currículo nacional. Se busca recopilar datos cuantitativos que permitan realizar un análisis objetivo y sistemático del desempeño de los estudiantes en relación con los criterios establecidos. Esto implica utilizar instrumentos de medición estandarizados y aplicar métodos estadísticos para analizar los resultados obtenidos. La medición cuantitativa proporciona información precisa y numérica que permite evaluar de manera objetiva el nivel de respuesta y aporte individual de los educandos en analogía con los objetivos y estándares establecidos por el currículo nacional. (Dávila et al., 2021). Presenta las siguientes dimensiones: aptitud académica, destrezas y conductas.

**Definición Operacional: Proceso de Aprendizaje**

La variable dependiente ha sido operada en sus tres dimensiones, que es su capacidad: Aptitud Académica, destrezas y conductas. Para la siguiente encuesta,

la medición de la variable se realizará a través de la aplicación de 20 ítems, los cuales ayudarán a obtener una gestión de aprendizaje alta, media y baja. (ver el anexo 2).

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### Población

Se compone de los componentes de estudio a la vez optan por tener diversas características y otros (Chaudhuri et al., 2018). A esto se tuvo 120 alumnos.

**Tabla 1**

*Selección de la urbe*

Nivel	Cantidad	Población
Pri	50	42%
Sec	70	58%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

Fuente: Nomina

#### **Criterios de inclusión:**

Escolares en nóminas del 2023.

Escolares que asistieron a clases.

#### **Criterios de exclusión:**

Escolares retirados.

Escolares que no participaron en la aplicación del instrumento.

#### **Muestra**

Según Chaudhuri y otros (2018), la correcta determinación de la proporción de la población en la muestra permite ahorrar tiempo, reducir costes y asegurar la precisión y confiabilidad de la información. Esto puede lograrse mediante un diseño estadístico probabilístico utilizando el tamaño de muestra deseado y el método de muestreo más utilizado en este estudio, que se limita a un tamaño de muestra de 91 estudiantes (Fuentelsaz, 2004):

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{d^2(N-1) + Z^2\sigma^2}$$

Dónde:

n: Tamaño muestral

$\sigma^2$ : Desviación estándar

Z: 1.96

N: Tamaño de la población = 120 estudiantes

d<sup>2</sup>: Es el error seleccionado = 5%

Se sustituyen los valores:

$$n = \frac{450 \times 1.96^2 \times 0.5^2}{0.05^2(450 - 1) + 1.96^2 \times 0.5^2} = \frac{115.248}{1.2579} = 91 \text{ estudiantes}$$

**n= 91 estudiantes**

Es la muestra probabilística, para esta investigación es de 91 estudiantes.

### **Tabla 2.**

#### *Selección*

<b>Nivel</b>	<b>N°</b>
Pri	40
Sec	51
<b>Total</b>	<b>91</b>

Fuente: Nomina

### **Muestreo**

Según Arias (2021), el muestreo probabilístico se utiliza para asegurar la precisión del cálculo, ocurre cuando el investigador lleva a cabo un análisis meticuloso de la cercanía entre los componentes. Además, es una técnica para extraer una serie de ítems (Ñaupas et al., 2018). Se utilizó el método de muestreo probabilístico en el estudio.

### **Unidad de análisis.**

Escolares.

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

El método de formulario, considerado por Ñaupas et al. (2018) como un método específico de análisis cuantitativo de constructos, se utiliza para obtener las valoraciones acerca de los individuos involucrados en un tema o tópico específico. Este enfoque se encuentra ampliamente empleado en disciplinas de ciencias sociales y resulta altamente apropiado para obtener las valoraciones subjetivas de los involucrados en relación a un tema.

El instrumento consta de 20 preguntas en escala Likert con las siguientes categorías de puntuación: (1) totalmente de acuerdo, (2) de acuerdo, (3) ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) en desacuerdo y (5) totalmente en desacuerdo.

### **3.5. Procedimientos**

La Universidad envió una carta en la que solicitaba permiso para utilizar el instrumento de la encuesta en la institución y para coordinar las horas de oficina con el subdirector y los datos de contacto de cada participante. con el propósito de prevenir la pérdida de información y asegurar... el éxito de la encuesta, se previó que ésta se administraría en persona. Una vez finalizada la encuesta, la institución objeto del estudio recibiría un certificado que le permitiría empezar a recopilar datos.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

En este análisis se utilizaron procedimientos estadísticos descriptivos:

- A) Codificación: se recogieron los datos y se elaboraron códigos para estructurar la información recogida.
- B) Evaluación: se adjuntaron protocolos administrativos a cada prueba, incluyendo tareas, dominios y puntuaciones totales.
- C) Entrada de información: Fue establecida una base de datos en la cual se ingresaron todos los individuos y se calcularon sus puntuaciones con una calculadora para determinar la distribución de los datos utilizando los números en el momento de la prueba.
- D) Análisis de los hallazgos: luego de registrar los datos, hay que presentarlos en tablas y gráficos para poder interpretarlos.
- E) Comprobación de hipótesis: consiste en formular hipótesis de investigación, que se comprueban utilizando métodos estadísticos inferenciales.

Con esta finalidad, se empleó el coeficiente de correlación con el propósito de identificar la correlación entre variables y examinar el vínculo de causal entre las variables de la investigación.

### **3.7. Aspectos éticos**

En términos de consideraciones éticas, esta investigación asume el respeto incondicional por lo que las personas dicen o responden a los instrumentos de recogida de información (Código de Ética de la APA, 2010).

En lo que respecta al inicio de equidad, se garantiza el pleno en lo que concierne a la preservación de la vida y el bienestar humano a través de la selección imparcial de los participantes en la investigación (Código de Ética de la APA, 2010).

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados Descriptivos del estudio

#### Variable 1: Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial

**Tabla 3**

*Cota de la PVIA*

		F	P%
Niveles	B	0	0%
	M	81	89%
	A	10	11%
	Total	91	100,0

Se presentan los resultados relacionados con los rangos de la variable "Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial". De acuerdo con los datos, se observa lo siguiente:

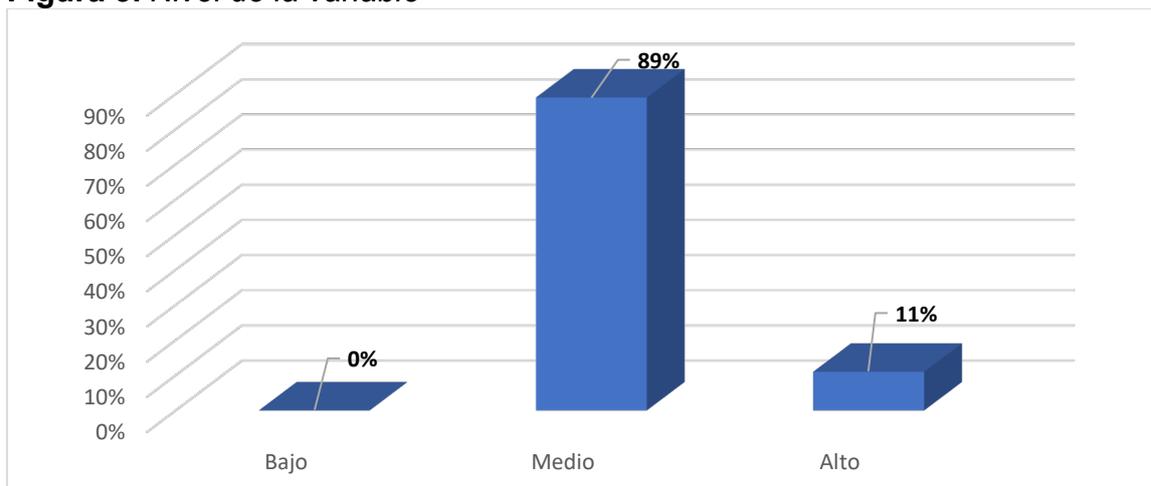
Nivel Alto: Hay un grupo de 10 alumnos que representa el 11%.

Nivel Medio: Estuvo conformado por 81 participantes representa el 89%.

Nivel Bajo: No se ha registrado ningún participante.

Estos datos proporcionan una visión general de cómo se distribuyen los participantes en los diferentes niveles de la variable evaluada y se basan en los criterios de clasificación establecidos para la variable y son específicos para esta muestra de estudio en particular.

**Figura 3. Nivel de la variable**



**Tabla 4**  
*Dimensiones.*

Rangos	Funcionalidad		Usabilidad		Escalabilidad	
	F	%	F	%	F	%
Bajo	0	0%	16	18%	9	10%
Medio	58	64%	75	82%	38	42%
Alto	33	36%	0	0%	44	48%
Total	91	100,0	91	100,0	91	100,0

En relación con la dimensión "Funcionalidad", se observan los siguientes resultados:

Nivel Alto: Un grupo de 33 participantes representa el 36%.

Nivel Medio: Estuvo compuesto por 58 participantes, representa el 64%.

Nivel Bajo: No se ha registrado ningún participante.

Estos datos ofrecen información sobre la distribución de los participantes en los diferentes niveles de la dimensión evaluada. Esta muestra de estudio en particular se basa en los criterios de clasificación establecidos para la dimensión "Funcionalidad".

En relación con la dimensión "Usabilidad", se presentan los siguientes resultados:

Nivel Alto: No se ha registrado ningún participante.

Nivel Medio: Estuvo conformada por 75 participantes que representa el 82%.

Nivel Bajo: Un grupo de 16 participantes representa el 18%.

Estos datos proporcionan información sobre la distribución de los participantes en los diferentes niveles de la dimensión evaluada. Es crucial considerar que estos resultados aplican en particular a esta muestra de estudio en particular y se basan en los criterios de clasificación establecidos para la dimensión "Usabilidad".

Con relación a la dimensión "Escalabilidad", los resultados son los siguientes:

Nivel Alto: Un grupo de 44 participantes representa el 48%.

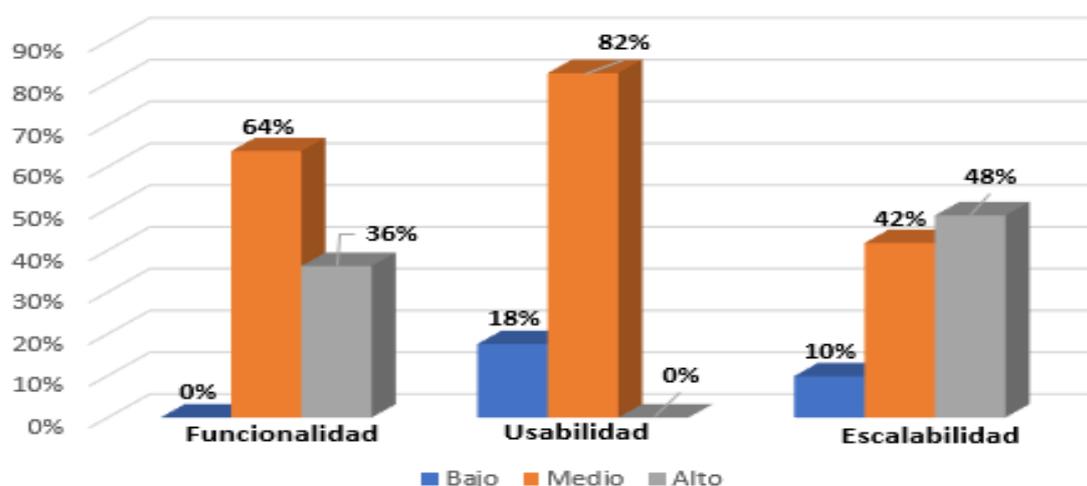
Nivel Medio: Otro grupo compuesto por 38 participantes representa el 42%.

Nivel Bajo: Un grupo de 9 participantes representa el 10%.

Estos datos ofrecen una visión de cómo se distribuyen los participantes en los diferentes niveles de la dimensión evaluada. Es crucial considerar que estos resultados aplican en particular a esta muestra de estudio en particular y se basan en los criterios de clasificación establecidos para la dimensión "Escalabilidad".

**Figura 4.**

*Dimensiones.*



**Variable 2: Proceso de Aprendizaje**

**Tabla 5**

*Cota del PA*

		F	P%
Niveles	B	0	0%
	M	63	69%
	A	28	31%
	Total	91	100,0

Nivel Bajo: No se ha registrado ningún participante.

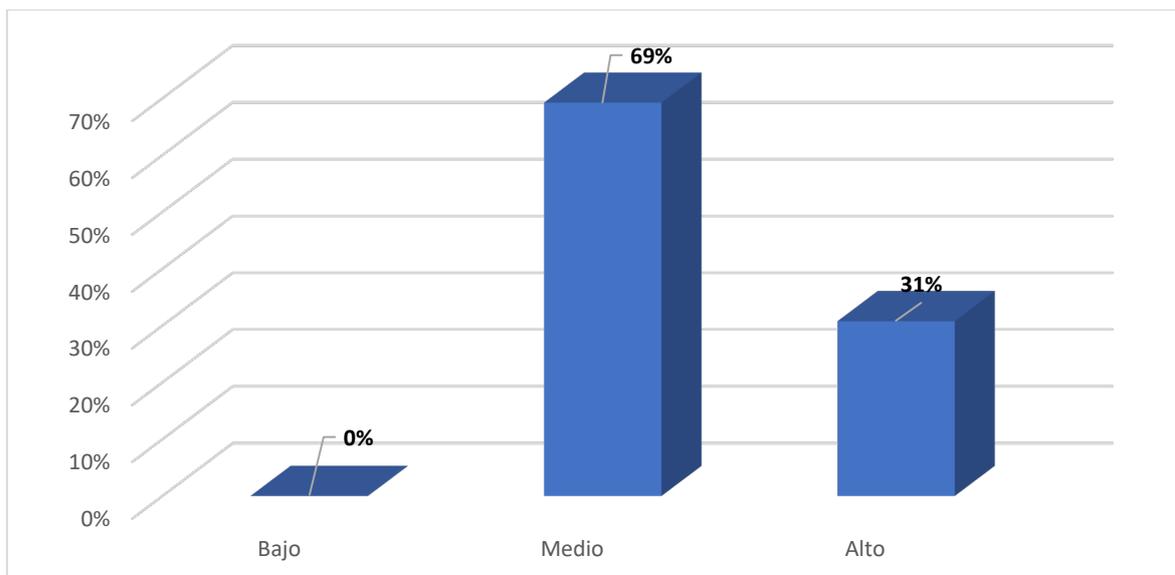
Nivel Medio: Conformado por 63 participantes representa el 69%.

Nivel Alto: Compuesto por 28 participantes representa el 31%.

Estos datos proporcionan información sobre la distribución de los participantes en los diferentes niveles de la variable evaluada. Es crucial considerar que estos resultados aplican en particular a esta muestra de estudio en particular y se basan en los criterios de clasificación establecidos para el "Proceso de Aprendizaje".

**Figura 5.**

*Cota PA*



**Tabla 6**

*Dimensiones.*

Rangos	Aptitud Académica		Destrezas		Conductas	
	F	%	F	%	F	%
Bajo	0	0%	19	21%	10	11%
Medio	21	23%	72	79%	32	35%
Alto	70	77%	0	0%	49	54%
Total	91	100,0	91	100,0	91	100,0

En la Tabla 6 y la Figura 6 se desglosan rangos de las dimensiones de la variable "Proceso de Aprendizaje" en base a sus dominios. Respecto a la dimensión "Aptitud Académica", se observan los siguientes resultados:

Nivel Alto: Conformado 70 participantes representa el 77%.

Nivel Medio: Integrado por 21 participantes representa el 23%.

Nivel Bajo: No se ha registrado ningún participante.

Estos datos brindan información sobre la distribución de los participantes en los diferentes niveles de la dimensión "Aptitud Académica". Es crucial considerar que estos resultados aplican en particular a esta muestra de estudio en particular y se basan en los criterios de clasificación establecidos para la dimensión mencionada.

Además de la división de los intervalos de valores de la dimensión "Destrezas" de la variable "Proceso de Aprendizaje" en base a sus ámbitos. Los resultados son los siguientes:

Nivel Alto: No se ha registrado ningún participante.

Nivel Medio: Un grupo de 72 participantes representa el 79%.

Nivel Bajo: Un grupo de 19 participantes representa el 21%.

Estos datos proporcionan información sobre la distribución de los participantes en los diferentes niveles de la dimensión "Destrezas". Es crucial considerar que estos resultados aplican en particular a esta muestra de estudio en particular y se basan en los criterios de clasificación establecidos para la dimensión mencionada.

Por último, se detallan los rangos de la dimensión "Conductas" de la variable "Proceso de Aprendizaje" en base a sus dominios. Los resultados son los siguientes:

Nivel Alto: Un grupo de 49 participantes representa el 54%.

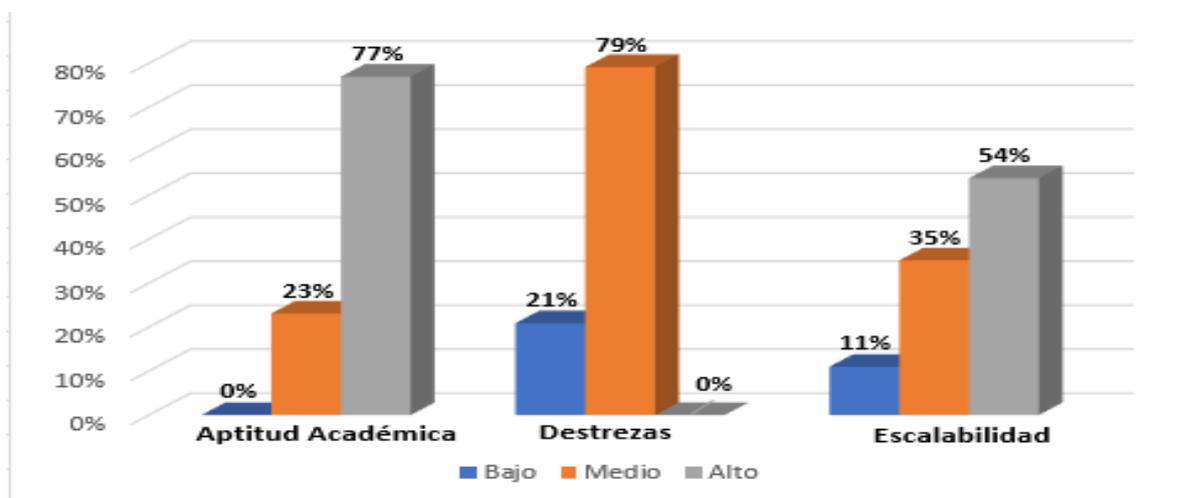
Nivel Medio: Compuesto por 32 participantes representa el 35%.

Nivel Bajo: Conformado por 10 participantes representa el 11%.

Estos datos ofrecen una visión de cómo se distribuyen los participantes en los diferentes niveles de la dimensión "Conductas". Es crucial considerar que estos resultados aplican en particular a esta muestra de estudio en particular y se basan en los criterios de clasificación establecidos para la dimensión mencionada.

**Figura 6.**

*Dimensiones.*



## 4.2 Resultados inferenciales

### Prueba de normalidad

H0: se observa movimiento sin restricción  $p > 0,05$

H1: no se observa movimiento sin restricción

$\alpha = 0.05$  (5%) confianza del 95%, kolmogorov -Smirnov.

**Tabla 7**

*Prueba de la bondad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial	,172	91	,002	,955	73	,000
Proceso de Aprendizaje	,381	91	,004	,947	73	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Dado que 91 estudiantes componían nuestra muestra, se empleó el test de Kolmogorov-Smirnov para determinar si la distribución era normal. Rechacé la hipótesis nula y encontré evidencia de una distribución no paramétrica.

### 4.2.2. Hipótesis General

**Ho:** PVIA no impacta positivamente en el PA.

**H1:** PVIA impacta positivamente en el PA.

**Tabla 8**

### *Análisis de la Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo cuadrado	R
Solo intersección	181,041	102,282	4	,000	Cox y Snell ,326 Nagelkerke ,429	
Final	38,386				McFadden ,276	

El nivel de significación calculado, que es 0,000 e inferior a 0,05 en la Tabla 8, indica una relación. Se calculó un coeficiente Nagelkerke R2 de 0,429 para tener en cuenta la variabilidad de los datos, lo que muestra que el 42,9 % del proceso de aprendizaje estuvo influenciado por la plataforma virtual de IA, mientras que el 57,1 % estuvo influenciado por otras variables no examinadas.

**Tabla 9**

### *Análisis de la Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial*

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[N_PA = 1]	-8,223	,852	87,021	1	,000	-9,798	-6,356
	[N_PA = 2]	-,831	,246	12,322	1	,000	-1,282	-,362
Location	[N_PV=1]	-5,462	1,321	21,282	1	,000	-7,823	-3,245
	[N_PV=2]	-1,798	,321	41,298	1	,000	-2,512	-1,344
	[N_PV=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

La plataforma virtual con Inteligencia Artificial incide en la adquisición de conocimiento debido a que el resultado de Wald = 41,298 y  $p < 0.05$ .

### **Primera hipótesis específica**

Ho: PVIA no impacta positivamente en la aptitud académica.

H1: PVIA Impacta positivamente en la aptitud académica.

**Tabla 10**

### *Análisis de la dimensión aptitud*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo cuadrado	R
Solo intersección	101,254	85,328	2	,000	Cox y Snell ,168 Nagelkerke ,278	
Final	16,126				McFadden ,132	

Donde el valor R2 de Nagelkerke de 0,278, lo que indica que la PV IA tiene un efecto del 27,8% en la dimensión de rendimiento académico del aprendizaje.

**Tabla 11***Análisis en la dimensión aptitud académica*

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[N_AP = 1]	-6,725	,728	83,986	1	,000	-8,321	-5,452
	[N_AP = 2]	-,545	,252	6,469	1	,024	-1,016	-,136
Location	[N_IA=1]	-7,624	1,036	49,876	1	,000	-9,056	-5,164
	[N_IA=2]	-1,624	,276	46,576	1	,000	-2,322	-1,322
	[N_IA=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

En las estimaciones del parámetro, la plataforma virtual con Inteligencia Artificial impacta en la aptitud académica del proceso adquisición de conocimiento debido a que el valor de Wald = 49,876 y  $p < 0.05$ .

**Segunda hipótesis específica**

Ho: PVIA no impacta positivamente en las destrezas.

H1: PVIA influye positivamente en las destrezas.

**Tabla 12***Análisis de destrezas del proceso de aprendizaje.*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo cuadrado	R
Solo intersección	144,264	118,624	2	,000	Cox y Snell	,244
Final	26,324				Nagelkerke	,372
					McFadden	,248

El valor R2 de Nagelkerke calculado de 0,372, que explica que la PVIA tiene un efecto del 37,2% en la dimensión "rendimiento académico".

**Tabla 13***Análisis en la dimensión destrezas*

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[N_DA = 1]	-6,422	,765	83,642	1	,000	-8,323	-5,416
	[N_DA = 2]	-,598	,232	6,436	1	,010	-1,024	-,128
Location	[N_IA=1]	-7,826	1,034	49,726	1	,000	-9,064	-5,126
	[N_IA=2]	-1,764	,276	46,624	1	,000	-2,328	-1,384
	[N_IA=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

En las estimaciones del parámetro, de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial impacta en la destreza del proceso de adquisición de conocimiento debido a que el resultado de Wald = 49,726 y  $p < 0.05$ .

**Tercera hipótesis específica**

Ho: PVIA no impacta positivamente en las conductas.

H1: PVIA influye positivamente en las conductas.

**Tabla 14***R2 en el efecto de la dimensión en las conductas.*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R cuadrado
Solo intersección	143,448	114,562	2	,000	Cox y Snell ,272 Nagelkerke ,386
Final	16,442				McFadden ,274

El R2 calculado por Nagelkerke es 0,386, que explica que la PVIA influye en un 38,6%.

**Tabla 15***Análisis de la dimensión conductas*

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[N_HA = 1]	-6,422	,762	83,384	1	,000	-8,324	-5,82
	[N_HA = 2]	-,006	,128	,000	1	,644	-,292	,242
Location	[N_SI=1]	-7,284	1,046	52,436	1	,000	-9,364	-5,366
	[N_SI=2]	-2,326	,274	60,242	1	,000	-2,764	-1,774
	[N_SI=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

Las estimaciones del parámetro, la plataforma virtual con Inteligencia Artificial influye en las conductas del proceso de aprendizaje debido a que el resultado de Wald = 60.242 y  $p < 0.05$ .

## V. DISCUSIÓN

El propósito de la investigación consiste el impacto de la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en el proceso de aprendizaje de estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario en Lima en el año 2023. Los resultados obtenidos muestran lo siguiente: Nivel Alto: Se encontró un grupo de 10 estudiantes que se ubicaron en el nivel alto en relación con la **variable Plataforma Virtual con Inteligencia Artificial**. Es así como el Nivel Alto: Hay un grupo de 10 alumnos que representa el 11%. Nivel Medio: Estuvo conformado por 81 participantes representa el 89%. Nivel Bajo: No se ha registrado ningún participante.

**Cabe mencionar que la dimensión Usabilidad.** Nivel Alto: No se ha registrado ningún participante. Nivel Medio: Estuvo conformada por 75 participantes que representa el 82%. Nivel Bajo: Un grupo de 16 participantes representa el 18%.

El cual es comparado con Policio (2020), en su tesis buscó mejorar la Nivel de instrucción y proceso de adquisición de conocimiento con la implementación en una plataforma virtual. Se basó en un enfoque cuantitativo y descriptivo de naturaleza transversal. El estudio contó con la participación de 200 educadores en su muestra, empleando dos cuestionarios como herramientas de investigación. Más aún nos facilita realizar el seguimiento y la retroalimentación en los estudiantes. Considerar una plataforma virtual dependerá de la institución ya que muchas de ellas generan costos y otras no. Estas plataformas nos brindan herramientas o recurso que al docente le permite implementar su aula virtual mejorando la enseñanza-aprendizaje y a su vez nos permite adquirir competencias en los estudiantes como a docentes, este estudio aporta en nuestro marco teórico de la investigación a desarrollarse.

A la vez es respaldado por Tomalá De la Cruz et al. (2020), En su estudio, el objetivo fue evaluar las plataformas como recursos que promueven la colaboración en el entorno educativo. Esta investigación se realizó en el terreno, utilizando un enfoque de naturaleza cuantitativa. Considerando las plataformas como instrumentos en el ámbito de la educación, nos facilita o nos permite complementar nuestra enseñanza-aprendizaje a través de la inteligencia artificial,

con este estudio refleja que no solo permite un aprendizaje individualizado, también fomenta el aprendizaje colaborativo permitiendo en nuestros estudiantes la interacción entre los estudiantes.

**De la misma manera la dimensión Escalabilidad;** Nivel Alto: Un grupo de 44 participantes representa el 48%. Nivel Medio: Otro grupo compuesto por 38 participantes representa el 42%. Nivel Bajo: Un grupo de 9 participantes representa el 10%.

El cual coincide con Jenaro et al. (2018), busca determinar el desempeño académico y su relación activa en la plataforma Moodle, a la vez Investigar la conexión entre el rendimiento académico y la plataforma a través de la inteligencia artificial. El instrumento fue la plataforma Moodle, obteniendo la información de cada estudiante de las actividades realizadas.

Estas plataformas nos brindan herramientas o recurso que al docente le permite implementar su aula virtual mejorando la enseñanza- aprendizaje y a su vez nos permite adquirir competencias en los estudiantes como a docentes, este estudio aporta en nuestro marco teórico de la investigación a desarrollarse (Vergara, 2020).

**De igual manera la dimensión Funcionalidad.** Nivel Alto: Un grupo de 33 participantes representa el 36%. Nivel Medio: Estuvo compuesto por 58 participantes, representa el 64%. Nivel Bajo: No se ha registrado ningún participante.

De manera análoga no coincide con Rueda et al. (2022), El propósito principal del artículo fue examinar el progreso de las habilidades de investigación en estudiantes. Se utilizó un enfoque cuantitativo y un tipo no experimental. El instrumento empleado fue un cuestionario. Concluyendo que se debe promover las aptitudes investigativas, las habilidades en la experiencia científica aplicados en lo académico, que son necesarias en su preparación profesional desarrollando el pensamiento crítico. De acuerdo con esto vemos la necesidad e importancia de promover aptitudes investigativas que servirá como base para su desarrollo profesional, este estudio aporta en nuestro marco teórico dado que menciona a la segunda variable.

Siendo afirmado por Ramírez (2021) quien afirma que un servicio desarrollado en lenguajes de programación, basados en herramientas tecnológicas y videoconferencias, es un tipo de procesos factibles y seguros para las finalidades de interrelación por parte de los usuarios, siendo capaz de utilizarse en los campos educativo, laboral y social debido al alcance de información posibles.

Con respecto a la variable Proceso de Aprendizaje, Nivel Bajo: No se ha registrado ningún participante. Nivel Medio: Conformado por 63 participantes representa el 69%. Nivel Alto: Compuesto por 28 participantes representa el 31%.

El cual coincide con Arrasco (2019) El objetivo fue verificar la relación entre la plataforma y el proceso de aprendizaje en colaboración. Además de ser una correlación positiva alta entre la plataforma y el aprendizaje. Concluyendo que las plataformas también se logra un aprendizaje colaborativo tal como indica esta investigación, llegando a valorar el esfuerzo y el desempeño de los estudiantes y docentes durante todo este proceso, antes mencionado esta investigación aporta en el marco teórico puesto que nos menciona a la primera variable.

Cimentado por la Teoría de la Aceptación de la Tecnología (TAM) de Fred D. Davis sostiene que aspectos como la intención y la actitud hacia el uso determinan el comportamiento del alumno y sugiere la percepción de utilidad y la percepción de facilidad de uso son factores importantes para determinar la intención y el uso explícito de las aplicaciones móviles con inteligencia artificial, dicho modelo confirma que está diseñado para acoger nuevos espacios académicos y organizar de manera óptima la adquisición de conocimientos de los alumnos conexión con el uso de plataformas digitales (Ramírez et al., 2016).

**En relación al primer propósito específico** de examinar el efecto de la plataforma virtual de IA en la capacidad de adquisición de conocimiento académico, Nivel Alto: Conformado 70 participantes representa el 77%. Nivel Medio: Integrado por 21 participantes representa el 23%. Nivel Bajo: No se ha registrado ningún participante.

Es comparado con Férrez y Camacho (2020), En su publicación original, el objetivo consistió en determinar cómo la plataforma afecta el aprendizaje de los estudiantes. Adoptó un enfoque cuantitativo, de naturaleza explicativa, descriptiva y se llevó a cabo en un entorno de investigación de campo. Contando con la participación de 271 estudiantes de dos universidades, realizando una encuesta. Las plataformas virtuales son de gran utilidad, generando en la comunidad educativa el interés de seguir impartiendo el aprendizaje de manera semipresencial logrando un efecto en ello, brindando las facilidades a los estudiantes ingresar a clases desde el lugar donde se encuentre, esta indagación aporta con la discusión para el estudio.

Siendo fundamentado por Andrea et al., (2022) La afirmación de que las máquinas cometen una cantidad significativamente menor de errores en comparación con los humanos al realizar tareas es respaldada por varios estudios y observaciones en el área de la Inteligencia Artificial. Es así que las máquinas están diseñadas para seguir algoritmos precisos y ejecutar tareas de manera consistente, lo que disminuye la posibilidad de cometer errores humanos., como la fatiga, el sesgo o la falta de atención.

**Por lo que se refiere al segundo objetivo específico,** Al examinar el efecto de la plataforma en línea de IA en los recursos de aprendizaje, Nivel Alto: No se ha registrado ningún participante. Nivel Medio: Un grupo de 72 participantes representa el 79%. Nivel Bajo: Un grupo de 19 participantes representa el 21%.

El cual discrepa de Oseda et al. (2021) fue establecer la relación, fue una investigación básica, nivel correlacional-descriptivo, con una muestra de 155 educandos. Utilizando un cuestionario. Concluyendo que, si existe una relación directa fuerte y altamente significativa, permitiendo contribuir al desarrollo de las competencias, haciendo muy favorable para su formación investigativa. Con esta investigación se demostró la relación entre capacidades digitales y habilidades desarrollando en los estudiantes competencias contribuyendo para su formación investigativa, de esta manera este estudio aporta en nuestra discusión, del presente estudio.

Fundamentado por el dominio temático de lo que el estudiante debe aprender, debe aprender a aprender, transmitiendo este conocimiento hacia el estudiante; así también, considera el cambio de percepción sobre el foco de la dinámica educativa de adquirir conocimiento, el cual siempre ha relevado al accionar del docente (Nicho, 2018).

**Finalmente, el tercer objetivo específico** Para medir el efecto de la plataforma virtual de IA en el comportamiento de aprendizaje, Nivel Alto: Un grupo de 49 participantes representa el 54%. Nivel Medio: Compuesto por 32 participantes representa el 35%. Nivel Bajo: Conformado por 10 participantes representa el 11%.

El cual es similar al artículo, tuvo como objetivo fue evaluar las capacidades de investigación en los estudiantes universitarios en el ámbito tecnológico. Con este artículo se determina que las habilidades investigativas son esenciales para la investigación en los estudiantes y estableciendo que ni una habilidad es importante porque todas ellas se ejecutan. Este artículo aporta en nuestro marco teórico de nuestro estudio (Barbachán et al., 2021).

Sustentando por la capacidad de generar autoconciencia en el estudiante sobre los beneficios del esfuerzo propio cuando se pretende alcanzar metas que, acompañada de la atención, comprende la motivación, factor fundamental en el aprendizaje, sin embargo, se debe conocer también los tipos de motivación extrínseca, vicaria o intrínseca, enfatizando siempre en el logro de una motivación intrínseca, ya que esta promueve la autonomía del aprendizaje y la independencia en el juicio (González, 2018).

## VI. CONCLUSIONES

**Primero:** Al analizar el efecto de la plataforma en línea con Inteligencia Artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario, Lima 2023, al obtenerse que el valor de  $\text{sig} = ,000$ ; agregándose que el valor de El  $R^2$  de Nagelkerke se calculó en  $,429$  explicando la variabilidad de los datos y se establece que la plataforma virtual con inteligencia Artificial influye en un  $42,9\%$  en el Proceso de Aprendizaje, el cual posee una relación positiva moderada en el proceso de aprendizaje.

**Segundo:** La incidencia significativa entre la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en la Aptitud Académica en el proceso de aprendizaje, obteniéndose que el valor de  $\text{sig} = ,000$  a lo que se adiciona que el valor de  $R^2$  de Nagelkerke se calculó en  $,372$  explicando la variabilidad de los datos y se establece que la plataforma virtual con inteligencia artificial influye en un  $37,2\%$  en aptitud académica del proceso de aprendizaje, permitiendo determinar que la predicción de la plataforma virtual posee una relación positiva baja en la aptitud académica.

**Tercero:** La incidencia significativa entre la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en las destrezas en el proceso de aprendizaje, obteniéndose que el valor de  $\text{sig} = ,000$  a lo que se adiciona que el valor de  $R^2$  de Nagelkerke se calculó en  $,372$  explicando la variabilidad de los datos y se establece que la plataforma virtual con inteligencia artificial influye en un  $37,2\%$  en las destrezas del proceso de aprendizaje, esto permite determinar que la predicción de la variable plataforma virtual poseen una relación positiva moderada en las destrezas.

**Cuarto:** La incidencia significativa entre la plataforma virtual con Inteligencia Artificial en las conductas en el proceso de aprendizaje, obteniéndose que el valor de  $\text{sig} = ,000$  a lo que se adiciona que el valor de El  $R^2$  de Nagelkerke se calculó en  $,386$ , explicando la variabilidad de los datos y se establece que la plataforma virtual con inteligencia artificial influye en un  $38,6\%$  en las conductas del proceso de aprendizaje, lo que permite determinar que la predicción de la variable sistema de información posee una relación positiva moderada en las conductas.

## RECOMENDACIONES

**Primero:** Dirigirme al director y que lleve a cabo la presentación e información sobre plataforma virtual con Inteligencia Artificial con el propósito de reforzar la dinámica de adquisición de conocimiento.

**Segundo:** Al mismo realizar gestiones a fin de ejecutar charlas y adiestramiento con el propósito de reforzar el proceso de adquisición de aprendizaje.

**Tercero:** Igualmente, se propone incorporar la formación en infraestructura informática y el manejo de las técnicas de la tecnología e información en la gestión interna de la entidad.

**Cuarto:** Al máximo líder de la institución educativa, tener en cuenta las variables a través de las técnicas de grupos focales, etnografía digital y triangulación metodológica, es necesario que el docente mantenga la cultura de innovación y actualización constante para lograr un crecimiento profesional.

## REFERENCIAS

- Andre, M. A. D. (2022). VIRTUALIZACIÓN PARA OPTIMIZAR LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS DE LAS MEDIANAS EMPRESAS COMERCIALES EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Andre, M. A. D. (2022). VIRTUALIZACIÓN PARA OPTIMIZAR LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS DE LAS MEDIANAS EMPRESAS COMERCIALES EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Antezana Soria Galvarro, M. L. (2020). Emergencia para la virtualización. *Gaceta Medica Boliviana*, 43(1), 5–6. <https://doi.org/10.47993/gmb.v43i1.7>
- Arango, P. (2009). Impacto de la virtualización de servidores para procesos de negocio apoyados en TI.
- Arbulu Anicama, J. M. (2019). Diseño de una plataforma de virtualización de servidores para soportar las aplicaciones críticas de la ONP en la actualidad. <http://hdl.handle.net/10757/625731>
- Barzola, R., & Angel, M. (2022). Del Centro De Datos Para Una Cadena De Restaurantes.
- Butler Blacker, J. G. (2018). Virtualización como herramienta para la enseñanza de redes de computadoras.
- Cardozo, L., & Neury. (2014). Tecnologías De Virtualización En Los Sistemas Informáticos De Las Organizaciones Empresariales Del Estado Zulia. *Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 2010, 49–67.
- Carrillo Agurto, J. J. (2017). Facultad De Ingeniería Escuela Profesional De Ingeniería De Sistemas. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 0–3. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1454>

Dahlan. (2014). нской организации по разделу «Эпидемиологическая безопасность» No Title. Manajemen Asuhan Kebidanan Pada Bayi Dengan Caput Succedaneum Di Rsud Syekh Yusuf Gowa Tahun, 4(2014), 9–15.

Diaz Sanchez, F. I. (2017). Universidad César Vallejo.

Dong, Z. (2012). No Title Формирование парадигмальной теории региональной экономики. Экономика Региона, Kolisch 1996, 49–56.

Doña, J. M., García, J. E., López, J., Pascual, F., & Pascual, R. F. (2018). Virtualización de Servidores. Una Solución de Futuro.

[http://www.redtauros.com/Clases/Gestion\\_SO/Sistemas\\_paravirtuales.pdf](http://www.redtauros.com/Clases/Gestion_SO/Sistemas_paravirtuales.pdf)

Gallardo, Ó. R. (2022). Renovación del software de virtualización de servidores en una empresa.

Gallardo, Ó. R. (2022). Renovación del software de virtualización de servidores en una empresa.

GUEVARA, B. C. C. (2016). Implementación de una Infraestructura Tecnológica Virtual con alta disponibilidad basada en clústers para los servidores de la Universidad Señor de Sipán-Lambayeque.

Hilario Falcon, F. M. (2018). Virtualización de Servidores con Hyper-V para la Gestión de la Continuidad del Servicio en la Red de Agencias Mibanco. 162.

Huarisueca, E., & Ramos, B. (2020). FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA 01 Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Andina Del Cusco, 1–118.

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutierrez\\_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutierrez_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jácome Segovia, D., Núñez Núñez, J., Velasteguí López, E., Navas Moya, M., & Vásquez Carrera, P. (2018). La Virtualización De Servidores Como Una

- Herramienta Para La Optimización De Recursos. *Ciencia Digital*, 2(2), 277–301. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i2.93>
- Jácome Segovia, D., Núñez Núñez, J., Velasteguí López, E., Navas Moya, M., & Vásquez Carrera, P. (2018). La Virtualización De Servidores Como Una Herramienta Para La Optimización De Recursos. *Ciencia Digital*, 2(2), 277–301. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i2.93>
- Jhimmy, F., & Arias, T. (2022). PLATAFORMA VIRTUAL OPEN SOURCE PARA OPTIMIZAR RECURSOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DEL HOSPITAL BÁSICO JIPIJAPA OPEN SOURCE VIRTUAL PLATFORM TO OPTIMIZE RESOURCES IN SERVER ADMINISTRATION OF THE BASIC HOSPITAL JIPIJAPA CITY Resúmen. 4, 204–221.
- Jhimmy, F., & Arias, T. (2022). PLATAFORMA VIRTUAL OPEN SOURCE PARA OPTIMIZAR RECURSOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DEL HOSPITAL BÁSICO JIPIJAPA OPEN SOURCE VIRTUAL PLATFORM TO OPTIMIZE RESOURCES IN SERVER ADMINISTRATION OF THE BASIC HOSPITAL JIPIJAPA CITY Resúmen. 4, 204–221.
- LAZARO MIGUEL ANGEL COTRINA REYES. (2013). Aplicación De La Virtualización En Las Tecnologías Informáticas En El Sistema De Comprobantes De Pago Para Consumidores Finales En El Perú. <https://bit.ly/2OJoOxu>
- Llanes, R. P. (2020). Plataformas de software libre para la virtualización de servidores en pequeñas y medianas empresas cubanas Free software platforms for server virtualization in Cuban small and medium-sized enterprises. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 14(1), 40–57. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v14n1/2227-1899-rcci-14-01-40.pdf>
- Llanes, R. P. (2020). Plataformas de software libre para la virtualización de servidores en pequeñas y medianas empresas cubanas Free software platforms for server virtualization in Cuban small and medium-sized enterprises. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 14(1), 40–57. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v14n1/2227-1899-rcci-14-01-40.pdf>
- Martinez Hurtado, G. A. (2016). \$ Metodología para el uso de la virtualización de servidores en centro de datos. 4–7.
- MIRANDA, A. (2022). Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Interciencia,

- 1(1), 1–187.  
[http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6050/Tesis\\_57389.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10302%0Ahttp://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/414/1/T026\\_70261078\\_T.pdf](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6050/Tesis_57389.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10302%0Ahttp://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/414/1/T026_70261078_T.pdf)
- MIRANDA, A. (2022). Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Interciencia, 1(1), 1–187.  
[http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6050/Tesis\\_57389.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10302%0Ahttp://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/414/1/T026\\_70261078\\_T.pdf](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6050/Tesis_57389.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10302%0Ahttp://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/414/1/T026_70261078_T.pdf)
- Nazareno, I. E. S. G., Albares, I. E. S. L., Campi, I. E. S. La, & Ingeniero, I. E. S. (n.d.). Virtualización de Servidores ¿ Qué vamos a ver ? ( 1 ).
- Palma, N. (2020). Solución informática para la selección del servidor web durante la migración a código abierto. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 14(2), 49–69. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992020000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2227-18992020000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_art](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992020000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2227-18992020000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_art)
- Palma, N. (2020). Solución informática para la selección del servidor web durante la migración a código abierto. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 14(2), 49–69. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992020000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2227-18992020000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_art](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992020000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2227-18992020000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_art)
- Pazos, M., & Sevilla, O. (2020). Virtualización para los Sistemas de Información en la Dirección Regional de Educación del Callao. 0–3.
- Pazos, M., & Sevilla, O. (2020). Virtualización para los Sistemas de Información en la Dirección Regional de Educación del Callao. 0–3.
- Peralta Mori, J. (2019). DevOps en la entrega continua de la oficina general de estadística y tecnología de la información y comunicaciones del Ministerio de

- Cultura, Lima 2019. Repositorio Institucional - UCV, 0–2.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/39295>
- Peralta Mori, J. (2019). DevOps en la entrega continua de la oficina general de estadística y tecnología de la información y comunicaciones del Ministerio de Cultura, Lima 2019. Repositorio Institucional - UCV, 0–2.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/39295>
- Perdigón Llanes, R. M. L. I. R. (2022). Solución basada en herramientas de software libre para la implementación del teletrabajo online en empresas cubanas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 16(1), 92–112.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378370413007>
- Perdigón Llanes, R. M. L. I. R. (2022). Solución basada en herramientas de software libre para la implementación del teletrabajo online en empresas cubanas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 16(1), 92–112.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378370413007>
- Perdigón, R., & Ramírez, R. (2020). Plataformas de software libre para la virtualización de servidores en pequeñas y medianas empresas cubanas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 14(1), 40–57.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992020000100040](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992020000100040)
- Perdigón, R., & Ramírez, R. (2020). Plataformas de software libre para la virtualización de servidores en pequeñas y medianas empresas cubanas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 14(1), 40–57.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992020000100040](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992020000100040)
- RODRÍGUEZ, D. A. N. (2014). ESTUDIO COMPARATIVO DE SISTEMAS DE VIRTUALIZACIÓN Y DE SEGURIDAD. CASO DE ESTUDIO MUSEO QCAZ DE LA PUCE. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(1), 2071–2079.
- Salinas Rodríguez, A. B., Steve, M., Moncada, B. V., Andrés, J., Carlos, A., De, M., & Santos Trujillo -Perú, L. (2017). Sistema de gestión de seguridad de la información y riesgos de información en seis sedes de una entidad bancaria del Perú. Universidad Privada Del Norte.  
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11865>
- Salinas Tomapasca, A. P. (2020). Modelo de ciberseguridad para cajas

municipales en tiempos de transformación digital - un nuevo enfoque.

Universidad Privada Del Norte.

<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29733>  
[https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29733/T005\\_42515430\\_M\\_PDF\\_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29733/T005_42515430_M_PDF_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Silva-Torres, O. (2018). Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada , Baja California Maestría en Ciencias en Ciencias de la Tierra con orientación en Geociencias Ambientales. Tesis Pregrado, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California Maestría, 80.
- Ushiñahua, L. (2017). Facultad de Ingeniería Facultad de Ingeniería. Ucv, 0–116.
- Ushiñahua, L. (2017). Facultad de Ingeniería Facultad de Ingeniería. Ucv, 0–116.
- Vera Zegarra, R. M. (2018). Diseño e implementación de un clúster usando JBoss EAP para aumentar la disponibilidad de los servidores de aplicaciones en una entidad del Estado. 122.  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10074>
- Veras, M. (2011). Virtualizacáo de Servidores.
- Veras, M. (2011). Virtualizacáo de Servidores.
- Vicencio Nava, L. G., & Venegas Guzmán, R. (2022). Una metodología híbrida para la construcción de un laboratorio de servidores virtuales con un enfoque educativo. *Revista Digital Universitaria*, 23(5).  
<https://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2022.23.5.9>
- Vicencio Nava, L. G., & Venegas Guzmán, R. (2022). Una metodología híbrida para la construcción de un laboratorio de servidores virtuales con un enfoque educativo. *Revista Digital Universitaria*, 23(5).  
<https://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2022.23.5.9>
- Walter, G. C. F. (2015). Universidad de guayaquil. La Evasión Tributaria E Incidencia En La Recaudación Del Impuesto a La Renta De Personas Naturales En La Provincia Del Guayas, Periodo 2009-2012, PROYECTO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL CULTIVO DE OSTRA DEL PACÍFICO EN LA PARROQUIA MANGLARALTO, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, 136.

## **ANEXOS**

### Anexo 1: Matriz Operacionalización de Variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Plataforma virtual con inteligencia artificial	Sistema de información demanda de la ejecución de componentes tecnológicos que constituyen la infraestructura que lo soporta y permite vincularlo a una estructura organizacional que refleje los procesos y la cultura de la firma, con interacciones adecuadas con los recursos humanos, quienes deben ingresar datos al sistema y utilizar la información que genera para apoyar la toma de decisiones (López y Vega, 2017).	Es un conjunto de componentes, personas, datos y procedimientos que funcionan en conjunto de manera interrelacionada que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen la data, a través de las tecnologías de la información, con la finalidad de para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización (Silva, 2023).	a) Funcionalidad b) Usabilidad c) Escalabilidad	Liderazgo efectivo Clima de confianza Decisiones compartidas	<b>ORDINAL</b> <b>3 escalas</b> <b>Ítems totales = 20</b> <b>Valor Máximo = 100</b> <b>Valor Mínimo = 20</b> <b>Rango = 80</b> <b>Amplitud = 27</b> <b>Intervalos</b> <b>Inicio [20 – 47]</b> <b>Proceso [48 – 74]</b> <b>Logro [75 – 102]</b>
				Optimización de Recursos Infraestructura tecnológica, equipos y reuniones de trabajo, ambientes de trabajo	
				Inteligencia emocional Grupos formales e informales Relaciones interpersonales	
Proceso de Aprendizaje	Perea (2019), se espera que tengan mejores relaciones en la escuela, rindan más académicamente, sean más sociables, desarrollen mejores habilidades y expresen sus intereses, inquietudes, debilidades y fortalezas, lo que se refleja en el comportamiento, cambios de actitud, rendimiento y disciplina, entre otros.	La variable dependiente se operacionalizó en tres dimensiones: Actitudes, conocimiento y habilidades. En el próximo estudio, la variable se medirá utilizando 20 preguntas para identificar los niveles alto, medio y bajo de servicio a la población	a) Aptitud académica b) Destrezas. c) Conductas	Diagnostico situacional Logros de objetivo Contenidos procedimentales	<b>ORDINAL</b> <b>3 escalas</b> <b>Ítems totales = 20</b> <b>Valor Máximo = 100</b> <b>Valor Mínimo = 20</b> <b>Rango = 80</b> <b>Amplitud = 27</b> <b>Intervalos</b> <b>Inicio [20 – 47]</b> <b>Proceso [48 – 74]</b> <b>Logro [75 – 102]</b>
				Características personales	
				Proceso sistemático	

**Anexo 2:** Juicio de expertos.

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Plataforma virtual con inteligencia artificial**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN FUNCIONALIDAD</b>								
1	La aplicación móvil con inteligencia artificial muestra facilidades de uso, explica los contenidos relacionados de manera explícita	X		X		X		
2	Para conocer las insuficiencias de la plataforma se efectúa un diagnóstico.	X		X		X		
3	Se realiza un periódico y adecuado proceso de comprobación de la funcionalidad de la plataforma.	X		X		X		
4	La plataforma virtual con inteligencia artificial logra su propósito durante su funcionamiento.	X		X		X		
5	Existe un procedimiento específico para la entrega de reportes con información confidencial	X		X		X		
6	Cuenta y hace uso del manual de usuario la plataforma virtual con inteligencia artificial.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN USABILIDAD</b>								
7	La plataforma virtual con inteligencia artificial tiene actualizados manuales técnicos y del usuario que facilitan su operatividad.	X		X		X		
8	Evalúa la capacidad metódica la plataforma virtual con inteligencia artificial durante el proceso de la información.	X		X		X		
9	Tiene una bitácora o cuaderno de control de los errores y/o anomalías detectadas en los datos	X		X		X		
10	Aplica evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial en forma diaria, semanales, quincenales o programados.	X		X		X		
11	Se realiza procesos durante las noches o fin de semana en la plataforma virtual con inteligencia artificial.	X		X		X		
12	Se realiza un periódico y adecuado proceso de depuración de la Bases de Datos que se administra	X		X		X		
13	Se realiza un feedback en todos los procesos de la plataforma virtual con inteligencia artificial	X		X		X		

14	Teniendo en cuenta las evaluaciones sobre el funcionamiento del sistema se aplica grados de dificultad.	X		X		X		
<b>DIMENSION ESCALABILIDAD</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	Se tiene dominio y conocimiento de la seguridad de la información.	X		X		X		
16	Tiene bien identificados y priorizados los aplicativos y procesos críticos	X		X		X		
17	Los procesos para el ingreso de datos contemplan suficientes controles para los usuarios	X		X		X		
18	Las actividades que desarrollan están planificadas y documentadas en un Plan de Trabajo Anual.	X		X		X		
19	Tiene procedimientos de control para detectar o corregir errores en el tratamiento de la información.	X		X		X		
20	Cuenta con un plan de aprendizaje para el ciudadano respecto al uso adecuado de los datos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Marlon Frank Acuña Benites   DNI: **42097456**

Especialidad del validador: Metodólogo

Lima, 26 de abril del 2023

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
**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



Dr. Marlon Acuña Benites  
DNI: 42097456  
Ing. de Sistemas / Investigador

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el proceso de aprendizaje**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN DE APTITUD ACADEMICA</b>								
1	Consideras que eres aceptado por todos tus maestros de las asignaturas	X		X		X		
2	Eres muy querido por tus compañeros de clases	X		X		X		
3	Sientes mucha comodidad en las sesiones de las clases	X		X		X		
4	Valoras a tus compañeros de clases	X		X		X		
5	En las sesiones de clases mantienes el orden y respeto a los demás	X		X		X		
6	Al adquirir los conocimientos tomas decisiones acertadas	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN DE DESTREZAS</b>								
7	Construyes tus conocimientos con fundamento y criterio	X		X		X		
8	Organizas los conocimientos acordes a lo solicitado por el docente de la asignatura	X		X		X		
9	Almacenas conocimientos en dispositivos seguros	X		X		X		
10	Construyes modelo de conocimientos que te permiten aprender mejor	X		X		X		
11	Construyes tus conocimientos en una forma distinta de los demás	X		X		X		
12	Resuelves exitosamente los desafíos que se presentan durante tu aprendizaje	X		X		X		
13	Inventas nuevas formas de usar el conocimiento	X		X		X		
14	Realizas experimentos para dar significado a los conocimientos	X		X		X		
<b>DIMENSION DE CONDUCTAS</b>								
15	Comparas tus conocimientos adquiridos con las de tus compañeros	X		X		X		
16	Clasificas los conocimientos de acuerdo con las necesidades de aprendizaje	X		X		X		
17	Abstraes los conocimientos en forma óptima	X		X		X		
18	Deduces los conocimientos organizando adecuadamente	X		X		X		

19	Analizas los conocimientos para utilizarlas	X		X		X		
20	Participas en las clases criticando y aportando sobre los temas que se desarrollan.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Marlon Frank Acuña Benites    DNI: **42097456**

Especialidad del validador: Metodólogo

Lima, 26 de abril del 2023

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
**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



Dr. Marlon Acuña Benites  
DNI: 42097456  
Ing. de Sistemas / Investigador

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la Plataforma Virtual con inteligencia artificial**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN FUNCIONALIDAD</b>								
1	La plataforma virtual con inteligencia artificial muestra facilidades de uso, explica los contenidos relacionados de manera explícita	X		X		X		
2	Para conocer las insuficiencias de la plataforma se efectúa un diagnóstico.	X		X		X		
3	Se realiza un periódico y adecuado proceso de comprobación de la funcionalidad de la plataforma.	X		X		X		
4	La plataforma virtual con inteligencia artificial logra su propósito durante su funcionamiento.	X		X		X		
5	Existe un procedimiento específico para la entrega de reportes con información confidencial	X		X		X		
6	Cuenta y hace uso del manual de usuario la plataforma virtual con inteligencia artificial.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN USABILIDAD</b>								
7	La plataforma virtual con inteligencia artificial tiene actualizados manuales técnicos y del usuario que facilitan su operatividad.	X		X		X		
8	Evalúa la capacidad metódica la plataforma virtual con inteligencia artificial durante el proceso de la información.	X		X		X		
9	Tiene una bitácora o cuaderno de control de los errores y/o anomalías detectadas en los datos	X		X		X		
10	Aplica evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial en forma diaria, semanales, quincenales o programados.	X		X		X		
11	Se realiza procesos durante las noches o fin de semana en la plataforma virtual con inteligencia artificial.	X		X		X		
12	Se realiza un periódico y adecuado proceso de depuración de la Bases de Datos que se administra	X		X		X		
13	Se realiza un feedback en todos los procesos de la plataforma virtual con inteligencia artificial	X		X		X		
14	Teniendo en cuenta las evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial se aplica grados de dificultad.	X		X		X		
<b>DIMENSION ESCALABILIDAD</b>								
		Si	No	Si	No	Si	No	

15	Se tiene dominio y conocimiento de la seguridad de la información.	X		X		X		
16	Tiene bien identificados y priorizados los aplicativos y procesos críticos	X		X		X		
17	Los procesos para el ingreso de datos contemplan suficientes controles para los usuarios	X		X		X		
18	Las actividades que desarrollan están planificadas y documentadas en un Plan de Trabajo Anual.	X		X		X		
19	Tiene procedimientos de control para detectar o corregir errores en el tratamiento de la información.	X		X		X		
20	Cuenta con un plan de aprendizaje para el ciudadano respecto al uso adecuado de los datos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: Del Águila Del Águila Amanda DNI: 21853714

Especialidad del validador: .....

Lima, 14 de mayo de 2023



**Dra. Amanda del Águila del Águila**  
**DNI:21853714**

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
**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

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el proceso de aprendizaje**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN DE ACTITUDES</b>								
1	Consideras que eres aceptado por todos tus maestros de las asignaturas	X		X		X		
2	Eres muy querido por tus compañeros de clases	X		X		X		
3	Sientes mucha comodidad en las sesiones de las clases	X		X		X		
4	Valoras a tus compañeros de clases	X		X		X		
5	En las sesiones de clases mantienes el orden y respeto a los demás	X		X		X		
6	Al adquirir los conocimientos tomas decisiones acertadas	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTO</b>								
7	Construyes tus conocimientos con fundamento y criterio	X		X		X		
8	Organizas los conocimientos acordes a lo solicitado por el docente de la asignatura	X		X		X		
9	Almacenas conocimientos en dispositivos seguros	X		X		X		
10	Construyes modelo de conocimientos que te permiten aprender mejor	X		X		X		
11	Construyes tus conocimientos en una forma distinta de los demás	X		X		X		
12	Resuelves exitosamente los desafíos que se presentan durante tu aprendizaje	X		X		X		
13	Inventas nuevas formas de usar el conocimiento	X		X		X		
14	Realizas experimentos para dar significado a los conocimientos	X		X		X		
<b>DIMENSION DE HABILIDADES</b>								
15	Comparas tus conocimientos adquiridos con las de tus compañeros	X		X		X		

16	Clasificas los conocimientos de acuerdo con las necesidades de aprendizaje	X		X		X	
17	Abstraes los conocimientos en forma óptima	X		X		X	
18	Deduces los conocimientos organizando adecuadamente	X		X		X	
19	Analizas los conocimientos para utilizarlas	X		X		X	
20	Participas en las clases criticando y aportando sobre los temas que se desarrollan.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: Del Águila Del Águila Amanda DNI: 21853714

Especialidad del validador: .....

Lima, 14 de mayo de 2023



**Dra. Amanda del Águila del Águila**  
**DNI:21853714**

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
**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

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la plataforma virtual con inteligencia artificial**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN FUNCIONALIDAD</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	La plataforma virtual con inteligencia artificial muestra facilidades de uso, explica los contenidos relacionados de manera explícita	X		X		X		
2	Para conocer las insuficiencias de la plataforma se efectúa un diagnóstico.	X		X		X		
3	Se realiza un periódico y adecuado proceso de comprobación de la funcionalidad de la plataforma.	X		X		X		
4	La plataforma virtual con inteligencia artificial logra su propósito durante su funcionamiento.	X		X		X		
5	Existe un procedimiento específico para la entrega de reportes con información confidencial	X		X		X		
6	Cuenta y hace uso del manual de usuario la plataforma virtual con inteligencia artificial.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN USABILIDAD</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
7	La plataforma virtual con inteligencia artificial tiene actualizados manuales técnicos y del usuario que facilitan su operatividad.	X		X		X		
8	Evalúa la capacidad metódica la plataforma virtual con inteligencia artificial durante el proceso de la información.	X		X		X		
9	Tiene una bitácora o cuaderno de control de los errores y/o anomalías detectadas en los datos	X		X		X		
10	Aplica evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial en forma diaria, semanales, quincenales o programados.	X		X		X		
11	Se realiza procesos durante las noches o fin de semana en la plataforma virtual con inteligencia artificial.	X		X		X		
12	Se realiza un periódico y adecuado proceso de depuración de la Bases de Datos que se administra	X		X		X		
13	Se realiza un feedback en todos los procesos de la plataforma virtual con inteligencia artificial	X		X		X		
14	Teniendo en cuenta las evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial se aplica grados de dificultad.	X		X		X		
<b>DIMENSION ESCALABILIDAD</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	

15	Se tiene dominio y conocimiento de la seguridad de la información.	X		X		X		
16	Tiene bien identificados y priorizados los aplicativos y procesos críticos	X		X		X		
17	Los procesos para el ingreso de datos contemplan suficientes controles para los usuarios	X		X		X		
18	Las actividades que desarrollan están planificadas y documentadas en un Plan de Trabajo Anual.	X		X		X		
19	Tiene procedimientos de control para detectar o corregir errores en el tratamiento de la información.	X		X		X		
20	Cuenta con un plan de aprendizaje para el ciudadano respecto al uso adecuado de los datos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia) : \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: YON DELGADO JULIA CECILIA   DNI:18212268

Especialidad del validador:

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
**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

14 de mayo de 2023

**Dra.: YON DELGADO JULIA CECILIA**  
**DNI: 18212268**

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la gestión del proceso de aprendizaje.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN DE ACTITUDES</b>								
1	Consideras que eres aceptado por todos tus maestros de las asignaturas	X		X		X		
2	Eres muy querido por tus compañeros de clases	X		X		X		
3	Sientes mucha comodidad en las sesiones de las clases	X		X		X		
4	Valoras a tus compañeros de clases	X		X		X		
5	En las sesiones de clases mantienes el orden y respeto a los demás	X		X		X		
6	Al adquirir los conocimientos tomas decisiones acertadas	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTO</b>								
7	Construyes tus conocimientos con fundamento y criterio	X		X		X		
8	Organizas los conocimientos acordes a lo solicitado por el docente de la asignatura	X		X		X		
9	Almacenas conocimientos en dispositivos seguros	X		X		X		
10	Construyes modelo de conocimientos que te permiten aprender mejor	X		X		X		
11	Construyes tus conocimientos en una forma distinta de los demás	X		X		X		
12	Resuelves exitosamente los desafíos que se presentan durante tu aprendizaje	X		X		X		
13	Inventas nuevas formas de usar el conocimiento	X		X		X		
14	Realizas experimentos para dar significado a los conocimientos	X		X		X		
<b>DIMENSION DE HABILIDADES</b>								
15	Comparas tus conocimientos adquiridos con las de tus compañeros	X		X		X		

16	Clasificas los conocimientos de acuerdo con las necesidades de aprendizaje	X		X		X	
17	Abstraes los conocimientos en forma óptima	X		X		X	
18	Deduces los conocimientos organizando adecuadamente	X		X		X	
19	Analizas los conocimientos para utilizarlas	X		X		X	
20	Participas en las clases criticando y aportando sobre los temas que se desarrollan.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: YON DELGADO JULIA CECILIA   DNI:18212268

Especialidad del validador:

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
**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

Lima, 14 de mayo de 2023

**Dra.: YON DELGADO JULIA CECILIA**  
**DNI: 18212268**

## Anexo 2: Instrumento Cuestionario para evaluar Plataforma virtual con inteligencia artificial

Nombre:.....

Grupo:.....

Dimensiones	ITEMS		Siempre	A veces	Regularmente	Casi nunca	Nunca
			5	4	3	2	1
Funcionalidad	1	La plataforma virtual con inteligencia artificial muestra facilidades de uso, explica los contenidos relacionados de manera explícita					
	2	Para conocer las insuficiencias de la plataforma se efectúa un diagnóstico.					
	3	Se realiza un periódico y adecuado proceso de comprobación de la funcionalidad de la plataforma.					
	4	La plataforma virtual con inteligencia artificial logra su propósito durante su funcionamiento.					
	5	Existe un procedimiento específico para la entrega de reportes con información confidencial					
	6	Cuenta y hace uso del manual de usuario la plataforma virtual con inteligencia artificial.					
Usabilidad	7	La plataforma virtual con inteligencia artificial tiene actualizados manuales técnicos y del usuario que facilitan su operatividad.					
	8	Evalúa la capacidad metódica la plataforma virtual con inteligencia artificial durante el proceso de la información.					
	9	Tiene una bitácora o cuaderno de control de los errores y/o anomalías detectadas en los datos					
	10	Aplica evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial en					

		forma diaria, semanales, quincenales o programados.					
	11	Se realiza procesos durante las noches o fin de semana en la plataforma virtual con inteligencia artificial.					
	12	Se realiza un periódico y adecuado proceso de depuración de la Bases de Datos que se administra					
	13	Se realiza un feedback en todos los procesos de la plataforma virtual con inteligencia artificial					
	14	Teniendo en cuenta las evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial se aplica grados de dificultad.					
Escalabilidad	15	Se tiene dominio y conocimiento de la seguridad de la información.					
	16	Tiene bien identificados y priorizados los aplicativos y procesos críticos					
	17	Los procesos para el ingreso de datos contemplan suficientes controles para los usuarios					
	18	Las actividades que desarrollan están planificadas y documentadas en un Plan de Trabajo Anual.					
	19	Tiene procedimientos de control para detectar o corregir errores en el tratamiento de la información.					
	20	Cuenta con un plan de aprendizaje para el ciudadano respecto al uso adecuado de los datos.					

## Instrumento Cuestionario para evaluar el proceso de aprendizaje

Nombre:.....

Grupo:.....

Dimensiones	ITEMS		Siempre	A veces	Regularmente	Casi nunca	Nunca
			5	4	3	2	1
Aptitud académica	1	Consideras que eres aceptado por todos tus maestros de las asignaturas					
	2	Eres muy querido por tus compañeros de clases					
	3	Sientes mucha comodidad en las sesiones de las clases					
	4	Valoras a tus compañeros de clases					
	5	En las sesiones de clases mantienes el orden y respeto a los demás					
	6	Al adquirir los conocimientos tomas decisiones acertadas					
Destrezas	7	Construyes tus conocimientos con fundamento y criterio					
	8	Organizas los conocimientos acordes a lo solicitado por el docente de la asignatura					
	9	Almacenas conocimientos en dispositivos seguros					
	10	Construyes modelo de conocimientos que te permiten aprender mejor					
	11	Construyes tus conocimientos en una forma distinta de los demás					
	12	Resuelves exitosamente los desafíos que se presentan durante tu aprendizaje					
	13	Inventas nuevas formas de usar el conocimiento					

	14	Realizas experimentos para dar significado a los conocimientos					
Conductas	15	Comparas tus conocimientos adquiridos con las de tus compañeros					
	16	Clasificas los conocimientos de acuerdo con las necesidades de aprendizaje					
	17	Abstraes los conocimientos en forma óptima					
	18	Deduces los conocimientos organizando adecuadamente					
	19	Analizas los conocimientos para utilizarlas					
	20	Participas en las clases criticando y aportando sobre los temas que se desarrollan.					

### **ANEXO 3:** Para la variable Plataforma virtual con Inteligencia Artificial

*Ficha técnica del instrumento para medir la plataforma virtual.*

*Técnica: encuesta.*

*Nombre del instrumento: Cuestionario sobre Plataforma virtual*

*Autor: Julio Cesar Palomino Huaynamarca (2021)*

*Adaptado por: Cecilia Magaly Vargas Vila (2023)*

<b>Dominio.</b>	<b>Descripción.</b>
Nombre del instrumento adaptado	Escala para la medición de las plataformas virtuales
Objetivo del estudio	Medir el nivel de las plataformas virtuales.
Tipo de instrumento	Escala.
Modalidad	Autoaplicada o heteroaplicada.
Administración	Colectiva e individual.
Duración	30 min.
N° de ítems	Veinte (20) ítems.
Tipo de respuesta	Politómica.
Número de dimensiones	Tres (03) dimensiones.
Dimensiones	Dimensión I: Funcionalidad Dimensión II: Usabilidad Dimensión III: Escalabilidad
Unidad de análisis	Alumnos de la modalidad educativa básica regular (EBR).
Escala valorativa	Ordinal - Escala Likert. 4: Totalmente de acuerdo. 3: De acuerdo.
Categorías de valoración	2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo. 1: En desacuerdo. 0: Totalmente en desacuerdo.
Calificación	Se iniciará a través del cálculo del puntaje bruto mediante sumatorio total de los ítems del instrumento, categorizando el nivel a través de los rangos.
Niveles y rangos	Alto [20-47]. Medio [48-75]. Bajo [76-103].
Validez a nivel de contenido	Se establecerá a través de la técnica juicio de expertos.
Confiabilidad	Se establecerá a través del estadístico de consistencia interna Alfa de Cronbach.

Para la variable Proceso de Aprendizaje

*Ficha técnica del instrumento para medir la gestión de aprendizaje.*

*Técnica: encuesta.*

*Nombre del instrumento: Cuestionario de la gestión de aprendizaje*

Autor: Minedu (2012).

Adaptado por: Cecilia Magaly Vargas Vila (2023).

<b>Dominio.</b>	<b>Descripción.</b>
Nombre del instrumento adaptado	Escala para la medición del nivel de la gestión de aprendizaje.
Objetivo del estudio	Medir el nivel de la gestión de aprendizaje.
Tipo de instrumento	Escala.
Modalidad	Autoaplicada o heteroaplicada.
Administración	Colectiva e individual.
Duración	30 min.
N° de ítems	Veinte (20) ítems
Tipo de respuesta	Politómica.
Número de dimensiones	Tres (03) dimensiones.
Dimensiones	Dimensión I: Aptitud académica. Dimensión II: Destreza. Dimensión III: Conductas.
Unidad de análisis	Estudiantes de educación básica regular (EBR).
Escala valorativa	Ordinal - Escala Likert. 4: Totalmente de acuerdo. 3: De acuerdo.
Categorías de valoración	2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo. 1: En desacuerdo. 0: Totalmente en desacuerdo.
Calificación	Se iniciará a través del cálculo del puntaje bruto mediante sumatorio total de los ítems del instrumento, categorizando el nivel a través de los rangos.
Niveles y rangos	Alto [20-47]. Medio [48-75]. Bajo [76-103].
Validez a nivel de contenido	Se establecerá a través de la técnica juicio de expertos.
Confiabilidad	Se establecerá a través del estadístico de consistencia interna Alfa de Cronbach.

### **Validez del instrumento**

La validez se obtendrá a través de la técnica de “juicio de expertos”, la cual consiste en la puesta de consideración del instrumento diseñado a la evaluación de personas con credenciales y experticia en el campo, quienes señalaron que los ítems son suficientes y aplicables dentro de la Escala de competencias digitales, asumiendo que las preguntas son relevantes, diversas, pertinentes y claros para su aplicación, consolidando la validez de los resultados.

## Validez de contenido

*Lista de jueces expertos.*

<b>Experto</b>	<b>Área de especialidad</b>
Marlon Acuña Benites	Dr. en Administración
Del Águila Del Águila Amanda	Dra. en Administración de la Educación
Julia Yon Delgado	Dra. Educación

## Confiabilidad

La fiabilidad se obtendrá a través del índice Alfa de Cronbach, la cual se muestra de manera gráfica de la siguiente manera:

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

<b>Instrumento</b>	<b>Resultados</b>
Plataforma virtual con Inteligencia Artificial	>0.91
Proceso de Aprendizaje	>0.94

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima, 14 de mayo del 2023

Dr.: .

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es grato saludarlo y a la vez hacerle de su conocimiento que, siendo estudiante del **Maestría en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo**, solicito a usted validar los instrumentos con los cuales busco la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y poder optar el grado de **MAESTRO EN INGENIERIA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN**.

Teniendo como Título de Investigación "**Plataforma virtual con inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una I. E. publica, Lima 2023**", por el cual, es imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados, con la finalidad de poder aplicar dichos instrumentos en mención.

Es así como, considero conveniente que su persona, por su connotada experiencia en el campo de la investigación, proceda a evaluar lo solicitado.

Para lo cual adjunto;

El expediente de validación, conteniendo:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Consistencia
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Lic. Cecilia Magaly Vargas Vila  
**DNI 40891623**

## Anexo 4: Carta UCV.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 19 de mayo de 2023  
Carta P. 0090-2023-UCV-VA-EPG-F01/I

Sr. LUIS CARLOS ROMANI RODRIGUEZ  
Institución Educativa Nuestra Señora de la Paz

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a Vargas Vila, Cecilia Magaly; identificada con DNI N° 40891623 y con código de matrícula N° 7000337606; estudiante del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

**Aplicación móvil con inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una I. E. Pública, Lima 2023.**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador Vargas Vila, Cecilia Magaly asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



*Helga R. Majo Marnufo*

Dra. Helga R. Majo Marnufo  
Jefe  
Escuela de Posgrado UCV  
Filial Lima Campus Los Olivos

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



[ucv.edu.pe](http://ucv.edu.pe)

## Anexo 5: Autorización de la institución

### CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN

Yo LUIS CARLOS ROMANI RODRIGUEZ, identificado con DNI 01587926, en mi calidad de director de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Paz

#### OTORGO LA AUTORIZACIÓN

Al señor Vargas Vila , Cecilia Magaly ; identificada con DNI N° 40891623 y con código de matrícula N° 7000337606; estudiante del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA para que utilice la información para los fines que indica.



Firma y sello del Representante  
Legal o Representante del área  
DNI: 01587926

## ANEXO 6. Fotos SPSS

### Descriptivos

		Estadístico	Desv. Error	
VAR00001	Media	67,1111	,75565	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	65,6174	
		Límite superior	68,6048	
	Media recortada al 5%	67,5062		
	Mediana	68,0000		
	Varianza	82,225		
	Desv. Desviación	9,06782		
	Mínimo	30,00		
	Máximo	89,00		
	Rango	59,00		
	Rango intercuartil	9,75		
	Asimetría	-,825	,202	
	Curtosis	2,273	,401	
	VAR00002	Media	65,6250	,96977
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	63,7081	
		Límite superior	67,5419	
Media recortada al 5%		66,0679		
Mediana		67,0000		
Varianza		135,425		
Desv. Desviación		11,63722		
Mínimo		30,00		
Máximo		89,00		
Rango		59,00		
Rango intercuartil		13,00		
Asimetría		-,746	,202	
Curtosis		,470	,401	

1. P7 4,00

Visite: 20 de 20 variables

Vista de datos Vista de variables

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de Información	,171	73	,002	,955	73	,000
Gestión de Aprendizaje	,387	73	,004	,947	73	,000

**ANEXO 7. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE PLATAFORMA VIRTUAL CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL.**

**“Plataforma virtual con inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una I. E. publica, Lima 2023”.**

Variable	Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems	Instrumento	Escala de medición
<b>PLATAFORMA VIRTUAL CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>	<b>Funcionalidad</b>	Liderazgo efectivo Clima de confianza Decisiones compartidas	1	La plataforma virtual con inteligencia artificial muestra facilidades de uso, explica los contenidos relacionados de manera explícita	<b>Cuestionario</b>	<b>ORDINAL</b> <b>3 escalas</b> <b>Ítems totales = 20</b> <b>Valor Máximo = 100</b> <b>Valor Mínimo = 20</b> <b>Rango = 80</b> <b>Amplitud = 27</b> <b>Intervalos</b> <b>Inicio [20 – 47]</b> <b>Proceso [48 – 74]</b> <b>Logro [75 – 102]</b>
			2	Para conocer las insuficiencias de la plataforma se efectúa un diagnóstico.		
			3	Se realiza un periódico y adecuado proceso de comprobación de la funcionalidad de la plataforma.		
			4	La plataforma virtual con inteligencia artificial logra su propósito durante su funcionamiento.		
			5	Existe un procedimiento específico para la entrega de reportes con información confidencial		
			6	Cuenta y hace uso del manual de usuario la plataforma virtual con inteligencia artificial.		
	<b>Usabilidad</b>	Optimización de Recursos Infraestructura tecnológica, equipos y reuniones de trabajo, ambientes de trabajo	7	La plataforma virtual con inteligencia artificial tiene actualizados manuales técnicos y del usuario que facilitan su operatividad.		
			8	Evalúa la capacidad metódica la plataforma virtual con inteligencia artificial durante el proceso de la información.		
			9	Tiene una bitácora o cuaderno de control de los errores y/o anomalías detectadas en los datos		
			10	Aplica evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial en forma diaria, semanales, quincenales o programados.		
			11	Se realiza procesos durante las noches o fin de semana en la plataforma virtual con inteligencia artificial.		
			12	Se realiza un periódico y adecuado proceso de depuración de la Bases de Datos que se administra		

			13	Se realiza un feedback en todos los procesos de la plataforma virtual con inteligencia artificial		
			14	Teniendo en cuenta las evaluaciones sobre el funcionamiento de la plataforma virtual con inteligencia artificial se aplica grados de dificultad.		
	<b>Escalabilidad</b>	Proceso sistemático Inteligencia emocional Grupos formales e informales Relaciones interpersonales	15	Se tiene dominio y conocimiento de la seguridad de la información.		
			16	Tiene bien identificados y priorizados los aplicativos y procesos críticos		
			17	Los procesos para el ingreso de datos contemplan suficientes controles para los usuarios		
			18	Las actividades que desarrollan están planificadas y documentadas en un Plan de Trabajo Anual.		
			19	Tiene procedimientos de control para detectar o corregir errores en el tratamiento de la información.		
			20	Cuenta con un plan de aprendizaje para el ciudadano respecto al uso adecuado de los datos.		

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE GESTION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

“Sistemas de Información en la gestión del aprendizaje en los estudiantes de una Institución educativa pedagógica publica, Lima 2023”.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems	Instrumento	Escala de medición
<b>PROCESO DE APRENDIZAJE</b>	<b>Aptitud Académica</b>	Diagnostico situacional Logros de objetivo Contenidos procedimentales	1	Consideras que eres aceptado por todos tus maestros de las asignaturas	<b>Cuestionario</b>	<b>ORDINAL</b> <b>3 escalas</b> <b>Ítems totales = 20</b> <b>Valor Máximo = 100</b> <b>Valor Mínimo = 20</b> <b>Rango = 80</b> <b>Amplitud = 27</b> <b>Intervalos</b> <b>Inicio [20 – 47]</b> <b>Proceso [48 – 74]</b> <b>Logro [75 – 102]</b>
			2	Eres muy querido por tus compañeros de clases		
			3	Sientes mucha comodidad en las sesiones de las clases		
			4	Valoras a tus compañeros de clases		
			5	En las sesiones de clases mantienes el orden y respeto a los demás		
			6	Al adquirir los conocimientos tomas decisiones acertadas		
	<b>Destrezas</b>	Características personales	7	Construyes tus conocimientos con fundamento y criterio		
			8	Organizas los conocimientos acordes a lo solicitado por el docente de la asignatura		
			9	Almacenas conocimientos en dispositivos seguros		
			10	Construyes modelo de conocimientos que te permiten aprender mejor		
			11	Construyes tus conocimientos en una forma distinta de los demás		
			12	Resuelves exitosamente los desafíos que se presentan durante tu aprendizaje		
			13	Inventas nuevas formas de usar el conocimiento		
			14	Realizas experimentos para dar significado a los conocimientos		
	<b>Conductas</b>	Proceso sistemático	15	Comparas tus conocimientos adquiridos con las de tus compañeros		
			16	Clasificas los conocimientos de acuerdo con las necesidades de aprendizaje		
			17	Abstraes los conocimientos en forma óptima		
			18	Deduces los conocimientos organizando adecuadamente		
			19	Analizas los conocimientos para utilizarlas		

			<b>20</b>	Participas en las clases criticando y aportando sobre los temas que se desarrollan.		
--	--	--	-----------	---	--	--

## Anexo 8: Matriz de consistencia

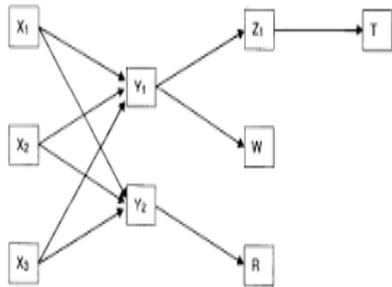
<b>Título:</b> Plataforma virtual con inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una I. E. pública, Lima 2023. <b>Autor:</b> Cecilia Magaly Vargas Vila							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<b>Problema General:</b> ¿En qué medida la Inteligencia Artificial influye en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario, Lima 2023? <b>Problemas Específicos:</b> a) ¿En qué medida la Inteligencia Artificial influye en la aptitud académica en el proceso de aprendizaje? b) ¿En qué medida la Inteligencia Artificial influye en las destrezas en el proceso de aprendizaje?; y c) ¿En qué medida la Inteligencia Artificial influye en las conductas en el proceso de aprendizaje?	<b>Objetivo general:</b> Determinar la influencia de la Inteligencia Artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario, Lima 2023 <b>Objetivos específicos:</b> a) Determinar la influencia de la Inteligencia Artificial en la aptitud académica en el proceso de aprendizaje, b) Determinar la influencia de la Inteligencia Artificial en las destrezas en el proceso de aprendizaje; c) Determinar la influencia de la Inteligencia Artificial en las conductas en el proceso de aprendizaje.	<b>Hipótesis general:</b> La aplicación de la Inteligencia Artificial influye positivamente en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa pública de nivel secundario, Lima 2023, es significativa. <b>Hipótesis específicas:</b> a) La aplicación de la Inteligencia Artificial influye positivamente en la aptitud académica en el proceso de aprendizaje; b) La aplicación de la Inteligencia Artificial influye positivamente en las destrezas en el proceso de aprendizaje; c) La aplicación de la Inteligencia Artificial influye positivamente en las conductas en el proceso de aprendizaje.	<b>Variable Independiente:</b> Aplicación móvil con inteligencia artificial				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			a) Funcionalidad	Liderazgo efectivo Clima de confianza	1,2,3,4,5,6 7,8,9,10,11,12,13,14	Ítems totales = 20 Valor Máximo = 100 Valor Mínimo = 20 Rango = 80 Amplitud = 27 Siempre, A veces, Regularmente, Casi nunca, Nunca	Intervalos Inicio [20 – 47] Proceso [48 – 74] Logro [75 – 102]
			b) Usabilidad	Decisiones compartidas	15,16,17,18,19,20		
c) Escalabilidad	Optimización de Recursos Infraestructura tecnológica, equipos y reuniones de trabajo, ambientes de trabajo Inteligencia emocional Grupos formales e informales Relaciones interpersonales						
			<b>Variable Dependiente:</b> Proceso del aprendizaje				
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos			
a) Aptitud Académica	Diagnostico situacional Logros de objetivo	1,2,3,4,5,6 7,8,9,10,11,12,13,14	Ítems totales = 20 Valor Máximo = 100 Valor Mínimo = 20 Rango = 80 Amplitud = 27 Siempre, A veces, Regularmente, Casi nunca, Nunca	Intervalos Inicio [20 – 47] Proceso [48 – 74] Logro [75 – 102]			
b) Destrezas	Contenidos procedimentales Características personales	3,14 15,16,17,18,19,20					
c) Conductas	Proceso sistemático	0					
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar				
Paradigma: positivista, Bernal (2010) sustenta que este paradigma pretende buscar el origen de los fenómenos y sucesos dentro del entorno social, y así formular de manera holística los procedimientos que se han de observar de la realidad. Enfoque: El estudio corresponde al paradigma positivista porque busca explicar, verificar teorías y leyes para regular los fenómenos; identificar causas reales, temporalmente precedentes o simultáneas (Álvarez, 2020). La investigación pertenece al enfoque cuantitativo porque se trabajará la estadística descriptiva e inferencial (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018). Tipo: el estudio corresponde a un tipo básico, pura, teórica o dogmática se caracteriza porque parte de un marco teórico; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o	<b>Población:</b> Estuvo conformada por 5,682. <b>Tipo de muestreo:</b> Estuvo comprendida por 109 <b>Tamaño de muestra:</b> Este estudio también utilizó la selección probabilística para evaluar a un grupo de profesores. El enfoque probabilístico es más riguroso desde el punto de vista científico porque se basa en los principios de la probabilidad. Requiere más tiempo y recursos.	<b>Variable independiente:</b> La plataforma virtual con inteligencia artificial. Esta variable fue manipulada, para observar la influencia en la variable dependiente. <b>Variable dependiente:</b> Atención al ciudadano <b>Técnicas:</b> observación de análisis documental. <b>Instrumentos:</b> Rúbrica de evaluación. <b>Autor:</b> El investigador <b>Año:</b> 2023 <b>Monitoreo:</b> Observación de análisis <b>Ámbito de Aplicación:</b> Mediante el uso de la plataforma virtual con inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje <b>Forma de Administración:</b> Individual asincrónica	<b>DESCRIPTIVA:</b> Se interpretó las tablas y figuras estadísticas, mediante el uso del Programa estadístico SPSS y Excel. <b>INFERENCIAL:</b> La prueba de Kolmogorov Smirlov se empleó para indagar si los datos procedían de una distribución normal, el cual es un procedimiento que se utiliza para probar la Ho. Para el contraste de las hipótesis se empleó la prueba U de Mann Whitney para grupos independientes.				

filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico (Arévalo et al., 2021).

Nivel: Explicativo, puesto que, su intención fue dar a conocer la influencia que se genera al aplicar la primera variable

Diseño: En los estudios de correlación, se puede decir que las causas y los efectos ya se han producido en la realidad (están presentes y son evidentes) y han sido identificados y observados por el investigador. Un estudio de correlación/correlación puede limitarse a dos variables o implicar patrones o estructuras complejas (Arias y Covinos, 2021).

Dónde:



Y1 = Aplicación móvil con inteligencia Artificial

X1= Dimensión 1 Funcionalidad

X2= Dimensión 2 Usabilidad

X3= Dimensión 3 Escalabilidad

Y2= Proceso en el Aprendizaje

Z1= Dimensión 1 aptitud académica

Z2= Dimensión 2 destrezas

Z3= Dimensión 3 conductas

Método: Hipotético-deductivo, porque, los procedimientos de afirmaciones en calidad de suposiciones y deducciones a través de la observación y análisis de la realidad investigada, (Bernal, 2010).



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ACUÑA BENITES MARLON FRANK, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Plataforma virtual con inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de una I. E. publica, Lima 2023.", cuyo autor es VARGAS VILA CECILIA MAGALY, 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>
ACUÑA BENITES MARLON FRANK <b>DNI:</b> 42097456 <b>ORCID:</b> 0000-0001-5207-9353	Firmado electrónicamente por: MACUNABE el 31- 07-2023 22:59:38

Código documento Trilce: TRI - 0632298