

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**  
**SUPERIOR**



=====

**HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE**  
**AUTÓNOMO DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO**  
**NACIONAL DE APLICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**  
**NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HUÁNUCO**

=====

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: EPISTEMOLOGÍA**  
**EDUCATIVA**  
**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN**  
**EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**  
**SUPERIOR**

**TESISTA: ARANDA AVILA EDITH BEATRIZ**  
**ASESOR: DR. SALINAS ORDOÑEZ LESTER FROILAN**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Con inmenso cariño a mi familia por el apoyo incondicional e impulsarme a ser mejor y lograr con éxito mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y a los docentes de la Escuela de Posgrado.

Al Dr. Jesús Arturo Ortiz Morote director del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco por las facilidades en la aplicación del trabajo de investigación.

A los estudiantes del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco por el apoyo brindado en la aplicación de la investigación.

Al Dr. Lester Froilan Salinas Ordoñez por el asesoramiento oportuno para la materialización de este trabajo de investigación.

## RESUMEN

El objetivo de esta tesis fue establecer en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el aprendizaje autónomo en estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022. Se aplicaron pruebas previas y posteriores tanto al grupo experimental y de control, por lo que se trata de una investigación de tipo cuantitativo y diseño de investigación cuasi-experimental. Se utilizó una muestra de 25 estudiantes. La hipótesis del estudio se evaluó mediante la prueba U de Mann-Whitney. Los resultados más importantes fueron que el 4% de los alumnos lograron un nivel previsto en el aprendizaje autónomo. Desde estos resultados encontrados se aplicó 10 sesiones de clase. Donde, posteriormente, se aplicó un post test, cuyos resultados son que el 48% lograron el nivel previsto en el aprendizaje autónomo, evidenciándose un desarrollo del 44%. La conclusión que se llegó fue se acepta la hipótesis general de la investigación, la cual sustenta que la utilización de las herramientas digitales desarrolla significativamente el aprendizaje autónomo.

**Palabras clave:** Autoaprendizajes, herramientas, digitales, autorregulación, metacognición y estudiantes.

## ABSTRACT

The objective of this thesis was to establish to what extent the use of digital tools develops autonomous learning in students of the third grade of secondary school of the National Application College of the National University Hermilio Valdizan de Huánuco, 2022. Pre and post tests were applied both to the experimental and control group, so it is a quantitative research and quasi-experimental research design. A sample of 25 students was used. The study hypothesis was tested using the Mann-Whitney U test. The most important results were that 4% of the students achieved a predicted level in autonomous learning. From these results found, 10 class sessions were applied. Where, later, a post test was applied, the results of which are that 48% achieved the expected level in autonomous learning, evidencing a development of 44%. The conclusion that was reached was the general hypothesis of the research is accepted, which supports that the use of digital tools significantly develops autonomous learning.

**Keywords:** Self-learning, tools, digital, self-regulation, metacognition and students.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT .....	v
ÍNDICE .....	vi
INTRODUCCCIÓN.....	viii
<b>CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>10</b>
1.1. Fundamentación del problema.....	10
1.2. Justificación e importancia de la investigación .....	12
1.3. Viabilidad de la investigación.....	14
1.4. Formulación del problema .....	14
1.4.1. Problema general .....	14
1.4.2. Problemas específicos .....	14
1.5. Formulación de objetivos.....	15
1.5.1. Objetivo general .....	15
1.5.2. Objetivos específicos.....	15
<b>CAPÍTULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS</b> .....	<b>16</b>
2.1. Formulación de las hipótesis.....	16
2.1.1. Hipótesis general .....	16
2.1.2. Hipótesis específicas .....	16
2.2. Operacionalización de variables .....	18
2.3. Definición operacional de las variables .....	20
<b>CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
3.1. Antecedentes de investigación.....	21
3.2. Bases teóricas.....	25
3.3. Bases conceptuales .....	42
<b>CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>43</b>
4.1. Ámbito .....	43
4.2. Tipo y nivel de investigación.....	43
4.3. Población y muestra.....	43

4.3.1. Descripción de la población .....	43
4.3.2. Muestra y método de muestreo.....	44
4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión .....	44
4.4. Diseño de investigación.....	44
4.5. Técnicas e instrumentos.....	45
4.5.2. Instrumentos .....	45
4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....	47
4.7. Aspectos éticos .....	48
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>49</b>
5.1. Análisis descriptivo.....	49
5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis.....	61
5.3. Discusión de resultados .....	64
5.4. Aporte científico de la investigación .....	66
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>67</b>
<b>SUGERENCIAS .....</b>	<b>68</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>74</b>

## INTRODUCCIÓN

La investigación denominada: Herramientas digitales en el aprendizaje autónomo de los estudiantes del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, ha sido elaborado siguiendo los criterios, normas y procedimientos de investigación señalados en el Reglamento General establecido por la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL y siguiendo los requisitos de redacción y ortografía de la APA 7ª edición.

La cultura actual valora mucho el uso de la tecnología, ya que permite crear información fresca y relevante. El uso de herramientas digitales en el aula es una de estas tecnologías que se está utilizando ya que permitirá romper las barreras físicas, crear cursos más productivos y ofrecer recursos y respuestas a los problemas de diversas maneras. Las TIC, como se las conoce más a menudo, son los nuevos avances técnicos que han alterado drásticamente el modo de vida de la sociedad moderna. Las TIC han beneficiado a muchos ámbitos de la sociedad, incluida la educación. La enseñanza tradicional (completamente expositiva) está siendo cuestionada ya que no se ajusta al entorno los jóvenes y los estudiantes jóvenes no están interesados en la forma en que se adquiere la comunicación y los conocimientos modernos (Tello y Ruiz, 2016). De esta manera, un profesor facilitador, luego un profesor digital, y más recientemente un profesor virtual están tomando la posición del instructor que comandaba toda la atención de la clase (Tello y Ruiz, 2016). Según González (2008), es necesario un nuevo perfil de profesor (especialmente para los instructores universitarios) que tiene el deber de adoptar prácticas de vanguardia y modelos alternativos, incluyendo la enseñanza con TIC. Esto se debe a las expectativas de la sociedad en la que actualmente vivimos.

El presente informe final está dividido en V capítulos.

En el capítulo I: Se presenta el problema de la investigación, los objetivos, las hipótesis, las variables, la justificación y la significación del estudio, y se discute ampliamente cómo las herramientas digitales puedan desarrollar el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Capítulo II: Se presenta el marco teórico, donde también se exponen los antecedentes, los fundamentos teóricos y los conceptos y métodos de la experiencia de investigación interdisciplinaria de la investigadora.

Capítulo III: Las hipótesis del estudio, las definiciones operativas de las variables y el marco de hipótesis.

Capítulo IV: La metodología y los procesos de elaboración del estudio, se especifican en el marco metodológico.

En el Capítulo V: Resultados, utilizando la estadística como herramienta de medición, presentamos los resultados de la investigación. En la discusión de los hallazgos, contrastamos el trabajo de campo con el tema en cuestión, así como el contexto, los fundamentos teóricos, la comprobación de las hipótesis y el valor científico de este estudio.

**La tesista.**

# CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. Fundamentación del problema

A nivel internacional los centros educativos han ido implementando herramientas digitales desde hace algunos años. Sin embargo, en América Latina han surgido una serie de problemas que limitan la utilidad de las herramientas digitales. La brecha digital es una de las investigaciones más esenciales y significativas en la zona. Como consecuencia de estas disparidades, muchas personas carecen de un acceso fácil a herramientas digitales como hojas de cálculo o procesadores de texto.

Así mismo, Giraldo y Martínez (2017) muestran cómo, entre otras cosas, los ingresos y el lugar de residencia influyen en esta disparidad entre las naciones latinoamericanas. A pesar de ello, los autores también apuntan a los esfuerzos regionales para cerrar la brecha de acceso y hacer que estas tecnologías estén más ampliamente disponibles, lo que podría tener un impacto significativo en los resultados educativos si se implementa adecuadamente. Varias investigaciones sobre la influencia de la mencionada variable en los sistemas educativos de las naciones latinoamericanas y la incidencia que tienen en el aprendizaje autodirigido apoyan este último. Así mismo Mena y Brown (2018) menciona, se encontró que los estudiantes que utilizaron herramientas digitales para crear su propio conocimiento fueron más críticos y analíticos, y que los profesores que utilizaron estas herramientas tuvieron una fuente constante de inspiración y motivación para aprender cosas nuevas en sus diversas materias. Aunque puede ser un reto para varias naciones elevar sus estándares educativos, el trabajo y el compromiso valen la pena en este sentido.

En el nivel nacional, los estudiantes de la sociedad actual, tan variada y desigual, tienen una gran necesidad de una educación que les ayude a mejorar su propia vida y la de los demás.

Durante esta búsqueda, el Ministerio de Educación (2016), los instructores tienen que lidiar con una amplia gama de temas cuando se trata de manejar niños. En el primero de ellos se menciona el uso responsable de las tecnologías de las TIC por parte del alumno para utilizar la información con la que se cuenta, promover el aprendizaje y comunicación, y el alumno consigue desarrollar procesos de aprendizaje autónomos para mejorar no solo su proceso de aprendizaje sino también de sí mismo.

Además, lo encontramos como competencias dentro del Currículo Nacional, Ministerio de Educación (2016), la competencia número 28 que se encuentra en el currículo nacional se refiere al desarrollo del estudiante en un entorno virtual donde se originaron las TIC y la competencia número 29 se refiere a la autogestión del aprendizaje por parte del estudiante. A pesar de ello, la tecnología aún no ha llegado a todos los alumnos, y la ausencia de inversión gubernamental en educación, tanto en la formación de profesores en herramientas digitales y métodos de enseñanza innovadores, como en el equipamiento de las escuelas, agrava aún más la situación.

Por otro lado, no solo basta la inversión del Estado en la formación de los docentes. Sánchez (2019) mencionó que, “un profesor debe estar inspirado, tener acceso a una formación continua y estar dispuesto a adaptarse a las nuevas necesidades y problemas de una sociedad que evoluciona rápidamente” (p.54). Así mismo, “Uno de los mayores retos a los que se enfrenta la educación peruana es la incapacidad de muchas familias para permitirse la tecnología educativa de alta calidad que se necesita” (Tísar, 2012, p.67).

En el Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, Las herramientas digitales no están a

disposición de los estudiantes o, si lo están, no se utilizan de forma responsable. En contra de la creencia popular, los niños utilizan las redes sociales sobre todo para mantenerse en contacto con su red de amigos, más que como herramienta para estudiar por su cuenta. Sin embargo, los esfuerzos de los profesores por fomentar la indagación, el pensamiento crítico y la búsqueda del conocimiento se quedan cortos si no cuentan con el apoyo de las familias que envían a sus hijos a la escuela. Según sus aportaciones y valoraciones, éste es un problema común.

Por tal razón, esta investigación tiene como propósito demostrar el desarrollo del aprendizaje autónomo con el uso de las herramientas digitales, encaminada a ayudar y mejorar los aspectos relacionados al aprendizaje, en el Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán donde se aplicará la investigación. Y responder a la siguiente interrogante: ¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022?

## **1.2. Justificación e importancia de la investigación**

La presente investigación se realizará por la necesidad de comprobar si las herramientas digitales desarrollan el aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, la lectura siempre se ha priorizado, es decir el aprendizaje autónomo es importante en el acto de construir aprendizajes. Y que en la mayoría de las metodologías se ha hablado del aprendizaje autónomo olvidando de cierta manera su desarrollo y motivación.

El estudio es relevante y tomamos los criterios presentados por Hernández, (2018). La presente investigación se justifica de la siguiente manera:

**Teórica.** La investigación tiene justificación teórica acerca de que se logrará a través de las herramientas digitales y utilizando las actividades propuestas como CMS, redes sociales, y entre otras, incentivar a los estudiantes que a través de estos contenidos o herramientas pedagógicas se apropien del aprendizaje en pro de crear nuevos conocimientos para el desarrollo de sus habilidades en procesos consecutivos, desarrollando capacidades donde el estudiante debe de desarrollar el aprendizaje autónomo.

**Metodológica.** Metodológicamente se justifica de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación. También por el tipo de investigación elegida, el diseño metodológico adoptado para la realización de la investigación, que en este caso será el cuasiexperimental. El instrumento elaborado para la variable dependiente y que serán validados según el contexto de la universidad. Este aspecto es un aporte relevante para que los futuros investigadores puedan utilizar los instrumentos en posteriores investigaciones. Los resultados de esta investigación, validarán el efecto que tiene el uso de las herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria.

**Implicaciones Prácticas.** La presente investigación tiene como finalidad conocer cómo el uso de herramientas digitales desarrolla el aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. A través, de actividades usando diversas herramientas digitales se buscará desarrollar el aprendizaje autónomo y poder fortalecer los aprendizajes de los estudiantes.

**Legal.** Esta investigación, se desarrolla dando cumplimiento al Reglamento de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

### 1.3. Viabilidad de la investigación

**Bibliográfica:** Se contó con la bibliografía adecuada y actualizada referente al tema del presente trabajo de investigación con relación al uso de herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje autónomo de los estudiantes.

**Accesibilidad:** Se contó con todos los recursos humanos y materiales necesarios que favorecieron durante el desarrollo del proyecto de tesis.

**Económico:** La investigadora estuvo comprometida en cubrir los gastos generados por la presente investigación, pues entendió la necesidad de su realización.

**Antecedentes:** Los antecedentes fueron adquiridos por la investigadora de los archivos de la biblioteca de la universidad, así como también de las bibliotecas virtuales y repositorios a nivel nacional e internacional.

**Tiempo:** La investigadora sí contó con el tiempo necesario para poder realizar este trabajo de investigación hasta concluirlo adecuadamente.

### 1.4. Formulación del problema

#### 1.4.1. Problema general

¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022?

#### 1.4.2. Problemas específicos

¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el autoaprendizaje en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco?

¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla la autorregulación en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio

Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco?

¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla la metacognición en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco?

## **1.5. Formulación de objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Establecer en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el aprendizaje autónomo en estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

Determinar en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el autoaprendizaje en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Determinar en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla la autorregulación en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Determinar en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla la metacognición en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

## CAPÍTULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS

### 2.1 Formulación de las hipótesis

#### 2.1.1. Hipótesis general

**Ha:** El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.

**Ho:** El uso de las herramientas digitales no desarrolla significativamente el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.

#### 2.1.2. Hipótesis específicas

**H1:** El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente el autoaprendizaje en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

**H0:** El uso de las herramientas digitales no desarrolla significativamente el autoaprendizaje en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

**H2:** El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente la autorregulación en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

**H0:** El uso de las herramientas digitales no desarrolla significativamente la autorregulación en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



**H3:** El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente la metacognición en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

**H0:** El uso de las herramientas digitales no desarrolla significativamente la metacognición en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

## 2.2. Operacionalización de variables

### 2.2.1. DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: HERRAMIENTAS DIGITALES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES- PROCESOS	INDICADORES-ACTIVIDADES	CONTENIDOS	INSTRUMENTOS
<b>Herramientas digitales</b>	Videgaray (2020), expresó que las herramientas digitales se derivan de la tecnología, y hacen referencia a los recursos en el contexto informático y tecnológico, por lo común son programas que se denominan software o también dispositivos llamados hardware y que en conjunto son de gran ayuda, tanto al docente como al estudiante.	<b>1. PLANIFICACIÓN</b>	Elaboración de la unidad didáctica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interactiva.</li> <li>• Formativa</li> <li>• Procedimental.</li> </ul>	Unidad didáctica
			Diseño y formulación del proyecto de aprendizaje		
			Contextualización de las actividades de aprendizaje como metodología didáctica		
			Selección de materiales didácticos		
			Construcción y validación de los instrumentos de evaluación		
		<b>2. EJECUCIÓN</b>	Desarrollo de las actividades de aprendizaje	Comprender el problema. Ejecutar el plan. Mirar atrás	
			Uso de los materiales didácticos		
<b>3. EVALUACIÓN</b>	De inicio de la aplicación de la estrategia.	PRE TEST Y POS TEST, con los contenidos a ser desarrollados			
	De salida de la aplicación de la estrategia				
					Pre test y Post test

Elaborado por la: **Tesista**

### 2.2.2. DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE AUTÓNOMO

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE VALORACIÓN
<b>Aprendizaje autónomo</b>	Solórzano (2017) afirmó que el aprendizaje autónomo se define como el rol activo que asume el estudiante en relación a sus necesidades de formación, estableciendo sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y de momentos de aprendizaje.	<b>AUTOAPRENDIZAJE</b>	Maneja estrategia de estudio.	01 al 07 (07 PREGUNTAS)	(5) <i>siempre</i> (4) <i>casi siempre</i> (3) <i>a veces</i> (2) <i>casi nunca</i> (1) <i>nunca.</i>
			Organiza el tiempo.	Según preguntas y contenidos	
			Planifica sus actividades.		
		<b>AUTORREGULACIÓN</b>	Aplica las técnicas y estrategias de estudio activo.	08 al 14 (14 PREGUNTAS)	
			Organiza información del internet.	Según preguntas y contenidos	
			Toma nota de las respuestas.		
		<b>METACOGNICIÓN</b>	Conoce las actividades que va a realizar.	15 al 20 ( 06 PREGUNTAS)	
			Tiene seguridad lo que aprende.		
			Identifica y corrige errores.		

Elaborado por la: **Tesista**

### **2.3. Definición operacional de las variables**

#### **Herramientas digitales**

Enseñar el aprendizaje autónomo a través de las herramientas digitales, además de ser efectiva, lleva a un aprendizaje duradero en la trayectoria educativa de los estudiantes.

La variable para que mejore el aprendizaje autónomo de los estudiantes que serán aplicados en 10 sesiones a la muestra establecido, y antes realizar un pre test y luego de las 10 sesiones.

#### **Aprendizaje autónomo**

La variable denominada aprendizaje autónomo, se ha operacionalizado en tres dimensiones y utiliza treinta (16) indicadores.

- Dimensión 1: autoaprendizaje se dividió en 06 indicadores.
- Dimensión 2: autorregulación se dividió en 05 indicadores.
- Dimensiones 3: metacognición se dividió en 05 indicadores.

Se realizaron estimaciones de entre diez indicadores e ítems para cada una de las dimensiones, lo que permitió la creación de un cuestionario compuesto por dieciseis (16) ítems presentados como proposiciones con sentido positivo sobre la variable; este cuestionario fue utilizado para la recolección y procesamiento para las pruebas de hipótesis y la elaboración de las conclusiones alcanzadas en la presente investigación. A continuación, se presentan las cinco respuestas posibles en la escala ordinal tipo Likert que se utilizó: (5) siempre - (4) casi siempre - (3) a veces - (2) casi nunca (1) nunca.

## CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

### 3.1. Antecedentes de investigación

#### A) Antecedentes internacionales

Martínez (2014), en su tesis: “Estrategias para promover el desarrollo del aprendizaje autónomo en el alumno de matemáticas y del nivel medio superior, presentado en la Universidad Autónoma DI NUEVA LEON”, la investigadora ha llegado a las siguientes conclusiones que servirán como base del presente estudio:

Los profesores del segundo ciclo de secundaria tienen un amplio conocimiento de las teorías de la enseñanza y el aprendizaje, pero esta información es insuficiente y se ha adquirido de forma casual. Cuando se trata de desarrollar las capacidades de los alumnos, el instructor tiene el poder de fomentar o desalentar las circunstancias necesarias para el aprendizaje autónomo.

Flores y Meléndez (2017), en su tesis: “Variación de la autonomía en el aprendizaje, en función de la gestión del conocimiento, para disminuir en los alumnos los efectos del aislamiento - Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Riobamba, Ecuador”, el investigador ha llegado a las siguientes conclusiones:

La “Biblioteca Virtual” (BV), las “Plataformas Virtuales” (PV), o “Entornos Virtuales de Aprendizaje” (EVA), y los Repositorios Digitales son los recursos y aplicaciones online más utilizados, mientras que los blogs y los chats son menos utilizados. A pesar de que muchos alumnos y profesores apoyan actualmente la inclusión de recursos tecnológicos en línea a favor de la enseñanza universitaria. Cuando se trata de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, es fundamental que el profesor como actor educativo, asesore y fomente el buen uso y/o utilización de los recursos tecnológicos y herramientas en línea en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

Cárcel (2016), en la investigación titulada: “Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje autónomo” el investigador ha llegado a las siguientes conclusiones: El aprendizaje autónomo fomenta la capacidad del alumno para explorar, resolver problemas y tomar decisiones sobre cómo aprender, además de fomentar el autoaprendizaje en el alumnado. La capacidad de los alumnos para aprender y evaluar su propio progreso se ve favorecida cuando los profesores utilizan estrategias de aprendizaje activo.

## **B) Antecedentes nacionales**

Burga (2019) en su tesis: “Percepciones de los estudiantes de psicología sobre el uso del portafolio y su aporte al aprendizaje autónomo en una universidad privada de Lima Metropolitana – PUCP”. La investigadora ha llegado a las siguientes conclusiones:

Los estudiantes de la asignatura de Procesos Cognitivos de la Facultad de Psicología consideran que los portafolios son una herramienta útil para fomentar el aprendizaje autodirigido. Debido al hecho de que requiere mucha autorreflexión a lo largo del proceso con el fin de llegar a la mejor estrategia posible para el trabajo en cuestión. En el contexto del aprendizaje autónomo y la autorregulación, estos términos son sinónimos. De las experiencias de los estudiantes pudimos deducir que las fases de este tipo de aprendizaje incluyen la anticipación, la ejecución, el seguimiento y la auto-recompensa, y finalmente la auto-reflexión, que permite a los estudiantes evaluarse a sí mismos. Los procesos metacognitivos y afectivos conforman el aprendizaje autónomo, por lo que era importante observar cómo los estudiantes valoraban sus experiencias para entender mejor cómo se pueden potenciar estos procesos.

Caballero (2019) en la investigación titulada: “Material didáctico y aprendizaje autónomo en los alumnos de la facultad de ingeniería en la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Los Olivos, 2019”. El investigador llegó a las siguientes conclusiones:

Con el objetivo principal “encontrar la relación entre el material didáctico y el aprendizaje autónomo en los estudiantes de la FI de la UCSS de Los Olivos 2019”. El coeficiente de correlación obtenido por análisis estadístico es de 0,613, que es una correlación positiva, por lo que las dos variables están directamente relacionadas, y este valor corresponde a una correlación alta. Dado que la significación es 0.000 y menor que 0.05, se infiere que la relación es significativa, por lo que rechazamos ( $H_0$ ) y aceptamos ( $H_a$ ). Por lo tanto, los materiales didácticos tienen una relación importante con el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Como el objetivo “encontrar la relación entre los sistemas de símbolos de la variable material didáctico con la variable aprendizaje autónomo de los estudiantes de la FI de la UCSS de Los Olivos 2019”. El análisis estadístico muestra que el coeficiente de correlación es de 0,499, que es una correlación positiva, por lo que las dos variables están directamente relacionadas, y este valor corresponde a una correlación moderada. Dado que la significación es 0,000 y el valor es menor que 0,05, se determina que la relación es significativa, por lo que rechazamos ( $H_0$ ) y aceptamos ( $H_a$ ). Entonces podemos decir que existe una relación significativa entre las variables del sistema simbólico del material didáctico y las variables de aprendizaje de los estudiantes. Como el objetivo específico “determinar la relación entre el contenido del material didáctico y la variable aprendizaje autónomo en los estudiantes de la FI de la UCSS, Los Olivos 2019”. El análisis estadístico muestra que la correlación es 0,524, que es una correlación positiva, por lo que las dos variables están directamente relacionadas, y el valor A es 0,000, que es inferior al umbral de significancia, lo que indica que la correlación es significativa, por lo que rechazamos  $H_0$  y aceptamos  $H_a$ . Se encontró que diversos materiales didácticos están sustancialmente relacionados con el aprendizaje autodirigido para los estudiantes.

Sánchez (2018) en su investigación titulada: “Nivel de aprendizaje autónomo en estudiantes del VII ciclo de la Facultad de Medicina de la

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018”. La investigadora llegó a las siguientes conclusiones:

Hubo un incremento en la utilización del aprendizaje autónomo en un 66,7 por ciento entre los alumnos de la carrera de medicina de séptimo ciclo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en 2018. Solo el 41,7 por ciento de los estudiantes de la facultad de medicina (VII ciclo) logró un nivel alto de utilización en cuanto al elemento de extensión. El 59% del séptimo ciclo de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos empleó el factor cooperación de manera regular. Los estudiantes mostraron un alto grado de utilización del factor conceptualización del aprendizaje autónomo. Con un 52% de utilización, destacan los estudiantes del séptimo ciclo de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

### **C) Antecedentes locales**

Rodríguez (2018) en su tesis denominada: “Programas metodológicos en el desarrollo del aprendizaje autónomo en los estudiantes del 2° A de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Aucayacu, 2018”. Llegando a las siguientes conclusiones:

Los programas metodológicos han demostrado tener un impacto sustancial en el aprendizaje autodirigido de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray de Aucayacu, 2018. Los resultados del postest del grupo experimental muestra que del 30,0% al 93,34% de los alumnos, que perfeccionaron su rendimiento académico, el rendimiento del grupo experimental aumentó. Los estudiantes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Aucayacu, 2018 2do. Nivel Secundario "A" se mostraron fuertemente influenciados por los programas metodológicos en cuanto a los aspectos cognitivos. Más del 70% de los alumnos mejoraron su nivel cognitivo en comparación con los que no participaron en el programa, como se observa en la Tabla 12 y el Gráfico 10; solo el 35% de los alumnos logró mejorar su nivel cognitivo en la Tabla 9 con su Gráfico 6. Los alumnos de la I.E. Andrés Avelino Cáceres



Dorregaray de 2° "A" de Aucayacu, 2018 se mostraron muy influenciados por los programas metodológicos en cuanto a las variables emocionales y sociales. En comparación con los individuos que no participaron en el programa del estudio, el 85 por ciento de los estudiantes mostraron mejoras considerables en su bienestar emocional y social, como lo demuestra el hecho de que solo el 46 por ciento de los jóvenes se vio afectado y social.

## **3.2. Bases teóricas**

### **3.2.1. Herramientas digitales**

“Es todo software que puede ser utilizado en cualquier dispositivo electrónico, que permita facilitar las actividades del hombre con la tecnología” (Alegsa, 2014, p.32)

En otras palabras, son todos esos programas intangibles o piezas de software que se encuentran en los ordenadores y otros dispositivos electrónicos que utilizamos y con los que interactuamos a diario. Una de las múltiples ventajas de trabajar con estas herramientas es que nos permiten comunicarnos y realizar otras tareas a través de la tecnología, lo que ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades y destrezas que pueden poner en práctica mientras están en la escuela (Tíscar Lara, 2012).

Según Tíscar Lara (2012), “las herramientas digitales son sustituyentes de aquellas herramientas que nos eran funcionales para el mundo tangible, creando cierta mejoría” (p.43). Por lo que se podría usar para:

- Simplificar todas las comunicaciones remotas entre dos o más personas. (software de videoconferencia, redes sociales, etc.)
- Hacer que la educación sea viable, enriquecedora y divertida. Por ejemplo: creadores de aplicaciones ofimáticas, enciclopedias online, presentaciones multimedia, etc.
- Mejorar la organización de la empresa o institución.

- Para investigación.

“Actualmente promueven la difusión de la publicación identificando su autoría, estas herramientas digitales son conocidas como redes sociales académicas, repositorios digitales, etc., permite acceder mediante un registro previo teniendo una retroalimentación y citación correcta de las acciones” (Martínez et al., 2016, p.45)

“Las herramientas digitales son todos aquellos programas y software intangibles que se encuentran en las computadoras y dispositivos, donde utilizamos y realizamos todo tipo de actividades” (Martínez et al., 2016, p.46).

Una de las grandes ventajas de manejar estas herramientas es que nos pueden ayudar a interactuar más con la tecnología actual, nos ayuda a comunicarnos y hacer otras cosas a través de ella, a desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes para ser utilizadas en la educación, además de ser un gran activo (Sánchez y Corral, 2014)

En la mayoría de las instituciones educativas, se piensa que la tecnología ya no es el principal medio de transmisión o enseñanza de los alumnos. Sin embargo, en este periodo de trabajo a distancia o remoto debido a la emergencia sanitaria COVID-19, hay muchas instituciones educativas que emplean la tecnología para enseñar. Lo más esencial es aprovechar los recursos, la tecnología y las herramientas de que disponemos y abrir el potencial de participación en una sociedad del conocimiento.

Cuando se trata de entornos educativos, la tecnología está creciendo rápidamente y se ha convertido en un método eficaz para garantizar el proceso de comunicación, así como la interacción, el aprendizaje significativo y el conocimiento. Las tecnologías virtuales en la educación

deben utilizarse en todo su potencial y de la manera que mejor sirva a las metas y objetivos del proceso educativo (enseñanza-aprendizaje).

ITE (2011) “Los estudiantes deben aprender a utilizar y ser creativos con las herramientas digitales y los medios de comunicación en diferentes campos temáticos, teniendo en cuenta las consideraciones específicas de algunas materias” (p.3).

Los medios digitales pueden enriquecer las informaciones nuevas para hacerla más inteligible. Es más sencillo ver una película del sistema solar que hablar de ellos, en cambio con el uso de plataformas permite un aprendizaje diferente. El entorno de trabajo y las actividades deben estar alineados con los objetivos del plan de estudios, lo que significa que los instructores deben prestar más atención a cómo utilizamos las tecnologías de colaboración.

### **Uso de herramientas digitales**

ITE (2011) “Las TIC son muy variadas en cuanto al uso para la educación, entre estas encontramos:

- Cuando se trata de intercambiar información, porque se saltan las limitaciones de la distancia y el tiempo. Los mensajes pueden enviarse en tiempo real entre dos o más personas de diversas regiones del planeta. Además del potencial de difusión rápida y eficaz de la información.
- Para hacer más ameno y lucrativo el trabajo en clase. Los estudiantes pueden utilizar estos recursos para aprender más sobre un determinado tema que les interesa.
- Los investigadores pueden comunicar y recopilar sus hallazgos sobre casi cualquier tema o región utilizando estas herramientas.

- Además de servir para rellenar diversos formularios emitidos por la Administración, también simplifican la gestión de la documentación en formato digital.
- Pueden utilizarse para responder a preguntas y generar encuestas sobre un tema concreto.
- Permiten construir cualquier tipo de base de datos.
- Son parte del juego porque proporcionan a la gente una variedad de juegos y otras diversiones.

### **Clasificación de las herramientas digitales**

La clasificación del software en función de las necesidades del usuario y de las ventajas que ofrece es un proceso complicado, pero las siguientes son algunas de las categorías más comunes:

### **CMS (CONTENT MANAGEMENT SYSTEM)**

El Content Management System (CMS), es una herramienta para organizar y distribuir material digital. Crea, organiza y publica cualquier tipo de material en un sitio web utilizando esta aplicación. Gestiona y organiza el contenido digital con esta herramienta. Cuando se trata de Content Management System (CMS), muchos de estos movimientos pueden realizarse sin que el usuario necesite ningún conocimiento técnico.

- Wikis
- Pb Works
- Wikia
- Blogs
- Wordpress
- Blogger

## **Redes sociales**

Estas plataformas en línea ofrecen un interfaz dinámico para impartir información y fomentar la conversación, y permiten a los usuarios publicar contenidos, conectarse con otros y crear comunidades basadas en intereses compartidos. Puede tratarse de cualquier cosa, desde un texto básico hasta un vídeo HD de alta calidad.

- Yahoo Respuestas
- YouTube
- Facebook
- Twitter

## **Lector de RSS**

Cuando usas un lector RSS, puedes suscribirte a los sitios web que te interesan y recibir actualizaciones de nuevos contenidos (como artículos, noticias, notas, etc.) a medida que están disponibles. Las carpetas o categorías sirven para clasificar el material en función de un determinado interés. Los lectores de RSS pueden instalarse en un ordenador, se puede acceder a ellos en línea o a través de un navegador web o un cliente de correo electrónico.

- Rss Reader
- Blog Lines
- Google Reader
- Netvibes
- Feed Teader
- News Monster

## **Marcadores sociales**

Los enlaces a sitios y páginas web se guardan como "marcadores sociales" para que sean fáciles de localizar más tarde. Los navegadores web (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera, etc.) suelen

llamarlo los "favoritos". Si tienes un ordenador y una conexión a Internet, podrás acceder a ellos. Con ellos podrás intercambiar información con otras personas al instante.

- Exite Bookmark
- RedditList.com
- Del.icio.us
- Digg.com
- StumbleUpon.com
- Dir.eccion.es
- Mister Wong
- Backflip I
- Milynk Vault
- Indian Pad

### **Edición multimedia**

La edición multimedia, Por decirlo de otro modo, es la versión digital de un texto que incorpora características visuales y/o auditivas adicionales, lo que le permite superar los límites de las ediciones convencionales.

Los comunicadores de hoy necesitan herramientas digitales para modificar, pulir y mejorar la calidad del contenido que producen.

- Soundation
- Audacity
- Movie maker
- Picassa
- Photoshop online

### **Publicar 2.0**

Los usuarios pueden expresar sus pensamientos e ideas, buscar y recibir información de interés, cooperar y generar conocimiento

(conocimiento social), colaborar y compartir material a través de redes sociales (tecnologías sociales). No es necesario instalar software cliente en un ordenador para utilizar las aplicaciones de la Web 2.0.

- FTP
- FileZilla
- Google docs
- Slide share
- Goeat
- Flickr
- Vimeo

### **FTP gratuitos**

FTP maximiza la participación de los usuarios y el crecimiento de las redes sociales, facilitan que las personas se expresen, encuentren y compartan información relevante, trabajen juntas para producir nuevos conocimientos e intercambien material. Como las aplicaciones de la Web 2.0 son servicios de Internet, no se necesita ningún software cliente.

Los FTPs gratis más conocidos son:

- 12.FTP Comander free “<http://www.internet.soft.com/ftpcomm.htm>”.
- 3912.2. Fire FTP “<http://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/684>”.
- 12.3. “FileZilla <http://filezilla-projet.org>”.

### **Acortadores de URL**

La creciente cantidad de información ha dado lugar a URL cada vez más largas, que pueden ser difíciles de recordar o visualizar. A medida que las redes sociales y el microblogging se hicieron más populares, los acortadores de URL también lo hicieron.

- Ow.ly

- Bit.ly

### **Disco virtual**

Si estás utilizando un disco duro emulado, un CD/DVD u otro dispositivo de almacenamiento, estás utilizando un disco virtual.

Cuando montas un disco virtual, en realidad estás montando una simulación, no un disco real. El uso de un disco virtual es un servicio que te permite guardar archivos en línea.

- Megaupload
- RapidShare

### **Streaming**

Son tecnologías por la cual podemos observar, escuchar programas educativos o entretenimiento mediante un computador.

- Livestream
- Ustream

### **Importancia de una herramienta digital**

“El uso de una herramienta digital puede contribuir a preservar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la sociedad en la que se aplican” (Cataldi, 2000, p.65).

La “Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos”, OCDE (2016), el software educativo tiene un significado cultural porque permite a sus desarrolladores destacar aquellas características culturales que quieren preservar en el lugar donde se implanta; así, en el momento de su desarrollo, se deben tener en cuenta las perspectivas de los clientes a nivel local, regional y nacional.



Una de las ventajas de utilizar una herramienta digital es que puede utilizarse para potenciar la usabilidad del equipo, en lugar de hacer una gran inversión en un hardware para el que no existe un software que utilice todas sus capacidades.

OCDE (2016), señala que los programas informáticos educativos son fundamentales para que el dinero gastado en tecnología e infraestructuras produzca los avances deseados en el aprendizaje y la enseñanza.

La inclusión del software educativo como instrumento didáctico vital para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje lo convertirá seguramente en una herramienta digital fundamental en esta modalidad educativa. Su importancia ha aumentado a medida que las TIC se han ido generalizando.

El software educativo y las TIC no sólo tendrán un impacto significativo en la educación a distancia, sino que también proporcionarán nuevos métodos de aprendizaje.

De cara al futuro se define como aprendizaje distribuido informe del IPE UNESCO (2016), Intenta desarrollar habilidades como la autonomía, la toma de decisiones, la flexibilidad y la resolución de problemas, así como la cooperación y la comunicación.

### **Impacto de una herramienta digital en el desarrollo de una clase**

La incorporación de un programa educativo al progreso de una clase requiere una transformación considerable en la organización del propio, que es tan crítico que la ausencia de dicha preparación podría poner en riesgo directamente las ventajas del software.

Cataldi (2000) Demostrar que un buen plan de enseñanza de la aplicación de programas informáticos, se considerara los aspectos siguientes:

- a) Insertar el programa en el curso
- b) metas a perseguir
- c) Características del destinatario
- d) Desarrollo de métodos y actividades
- e) Recursos necesarios y tiempo de interacción f) Evaluación del aprendizaje

Como se ha dicho anteriormente, entender los objetivos que queremos conseguir con el uso de las herramientas digitales es fundamental, ya que sirve como el "por qué" detrás de la actividad y dirige la ejecución de todas las actividades siguientes. El material a partir del cual podemos organizar nuestras actividades y el grado de facilidad con el que se puede enseñar a ciertos grupos de estudiantes se puede determinar determinando quién es nuestro público objetivo. Como parte de un proceso de planificación exhaustivo, también es importante considerar el tipo de proceso de pensamiento que se creará, como la comparación y la práctica.

Cuando el programa informático está en marcha, las acciones que le siguen son fundamentales, porque permiten volver a estudiar las ideas desarrolladas con el programa una y otra vez.

El éxito de nuestras operaciones vendrá determinado por la cantidad de recursos de que dispongamos, así como por el tiempo que tardemos en desarrollar el programa.

Como último paso, debemos descubrir una forma de evaluar cómo se ha visto afectado el rendimiento de los estudiantes en los distintos procesos de aprendizaje por el uso del programa durante un tiempo

determinado, con el fin de superar el impacto de la novedad causado por la incorporación del software.

### **Las herramientas digitales educativos**

“Una herramienta educativa digital es un objeto de aprendizaje virtual autónomo y reutilizable que tiene un objetivo educativo y al menos tres componentes internos: contenido, actividades de aprendizaje y características de contextualización” (Cataldi, 2000, p.64).

Según González (2009), “Para poder ser almacenada, identificada y recuperada, una herramienta educativa digital debe tener una estructura de metadatos externa a la propia herramienta” (p.53).

Si vas a utilizar una herramienta digital educativa, tendrás que asegurarte de que se ha creado pensando en el aprendizaje y de que va a funcionar para todas las modalidades de educación en las que participas, las cuales deben ser realizadas con el criterio:

- Atemporalidad: De esa manera no pierde efectividad con el tiempo y el contexto de uso.
- Didáctica: A qué responde el sujeto en el entendimiento tácito, para qué, con qué y con quién aprender.
- Usabilidad: Esto facilita el uso intuitivo por parte de los usuarios interesados.
- Interacción: Esto incentiva a los usuarios a plantear inquietudes y devolver respuestas o experiencias de aprendizaje sustanciales.
- Accesibilidad: Garantía para usuarios interesados basada en ayudar a sus intereses.

## **Ventajas de utilizar las herramientas digitales educativas**

Una herramienta educativa digital actúa como una extensión del instructor, del conocimiento y del aprendizaje que el estudiante debe adquirir en los Entornos Virtuales de Aprendizaje, ya que el profesor facilitador es asíncrono y sincrónico con sus estudiantes. Esa es su principal ventaja en términos de educación.

El valor de la enseñanza se refleja en la disponibilidad de los siguientes componentes:

- **Objetivos:** Indican claramente lo que el estudiante aprenderá.
- **Contenidos:** Hace referencia a diversas formas de conocimiento, como definiciones, explicaciones, artículos, vídeos, entrevistas, lecturas y opiniones, así como enlaces a otros objetos, fuentes, referencias y otros tipos de información.
- **Actividades de aprendizaje:** Orientar a los estudiantes para lograr los objetivos propuestos.
- **Elementos de contextualización:** Hay una gran variedad de formas de hacer uso de un artículo en función de la licencia y del lugar en el que se utilice.

No cabe duda de que los objetos de aprendizaje alterarán de forma permanente la naturaleza del aprendizaje y, en consecuencia, revolucionarán la forma de diseñar, desarrollar y gestionar el material didáctico.

El diseñador pedagógico puede crear componentes curriculares modestos que pueden utilizarse varias veces en diversos entornos de aprendizaje como base de un objeto de aprendizaje. A la hora de definir un objeto de aprendizaje, tenemos en cuenta tres factores: Recursos en Internet que pueden utilizarse una y otra vez para "construir" nuevos conocimientos.

Las imágenes (fotografías, mapas y diagramas), los programas informáticos (applets de Java, archivos flash y similares), los estudios de casos y las referencias bibliográficas y URL son ejemplos de objetos de aprendizaje que se pueden concebir.

González (2009) argumenta que, Incluyen Web Quests que animan a los estudiantes a utilizar la información en lugar de buscarla, y apoyan su pensamiento crítico y su evaluación en los niveles de análisis, síntesis y pensamiento evaluativo. Se basa en un trabajo divertido e interesante.

Respecto a los criterios de calidad de un Objeto de Aprendizaje, Metros, (2000), “identifica dos aspectos de calidad a tener en cuenta en un Objeto de Aprendizaje: Si los objetos de aprendizaje son pobremente diseñados o usados inapropiadamente, el aprendizaje sufre. Por lo tanto, dos componentes de aseguramiento de calidad deben ser contemplados” (p.264).

Es importante tener en cuenta tanto la utilización del producto como su propia calidad. Se acusa a los instructores de generar una secuencia de elementos de aprendizaje que carecen de significado pedagógico. Los medios tradicionales, por su parte, se encuentran en el mismo aprieto que los elementos de aprendizaje. Independientemente de cómo se imparta, una mala enseñanza es mala. Todas las facultades y universidades autorizadas disponen de mecanismos para supervisar y evaluar el rendimiento de los estudiantes en el aula, tanto en persona como en línea.

La calidad del objeto de aprendizaje es un factor a tener en cuenta. Muchas organizaciones han establecido procedimientos de evaluación para resolver este problema. La información presentada a determinadas publicaciones es examinada por un equipo de expertos en educación antes de su publicación.

## **Principales herramientas digitales educativas**

**Los simuladores:** Son objetos de aprendizaje que intentan representar un subconjunto de los fenómenos de la realidad mediante un programa informático. Están diseñados para ayudar a las personas a adquirir nuevas habilidades y ampliar sus bases de conocimiento a través de la experiencia práctica. Es posible ajustar los parámetros en un simulador y observar cómo responde el sistema a la modificación realizada por el usuario.

**Las animaciones:** Son imágenes que se toman a gran velocidad, son una serie de fotografías estáticas que se ordenan sucesivamente para proporcionar la sensación de movimiento. Suelen utilizarse en el contexto de presentaciones o simulaciones por ordenador.

**Los documentos interactivos:** Como su nombre indica, son documentos en los que los usuarios pueden interactuar con el contenido consultando hipertextos y utilizando un sistema de navegación.

**Cursos digitales:** Los objetos de aprendizaje virtuales, complejos y organizados, pueden enviarse a través de Internet o en soportes electrónicos, como los CD-ROM, para la instrucción en cualquier campo de especialización.

**Aplicativos multimedia:** Se trata de recursos informáticos que ayudan a la formación del propio usuario. Combinan diversos materiales, como textos, fotografías, vídeos, animaciones y sonidos, en un solo paquete (de ahí su nombre). Son una gran herramienta didáctica que puede utilizarse en diversas materias, incluidas las lenguas.

Como afirma Espinosa, (2008), “En principio se piensa que sólo es útil para cursos a distancia, pero muchos profesores ya han comprobado que complementar un curso presencial con un aula virtual es ideal”. (p. 59).

### 3.2.2. Aprendizaje autónomo

Tanto la actitud del alumno hacia la adquisición de información como el conjunto de habilidades necesarias para lograr este objetivo forman parte del aprendizaje autónomo. Es factible entender el concepto de autonomía en el marco de la autorregulación y el aprendizaje. Dicho de otro modo, la autodirección o el autoaprendizaje, en su definición más amplia, representa un proceso en el que las personas se hacen cargo de su propia educación, con o sin la ayuda de otros (Ramnarayan y Hande, 2005).

Aebli (2001), considera el aprendizaje autónomo: “un estado que indica el grado de madurez en el desarrollo de la actividad cognitiva, más que una teoría del aprendizaje” (p. 158).

Corbett y Spinello (2020) menciona, El término "autonomía" se refiere a la capacidad de una persona para hacerse cargo de su propia educación. En lugar de seguir un plan de estudios establecido, se anima a los estudiantes a forjar sus propios caminos hacia el material relevante por sí mismos. Para Tseng, Liao, y Chu (2020), La capacidad de aprender de forma independiente se refiere al proceso mediante el cual los alumnos adquieren nuevos conocimientos y los aplican en nuevas situaciones. Se ha incrementado la importancia de la autonomía del alumno en la educación, y la autonomía del alumno puede crearse a través de la planificación y la organización del aprendizaje.

Dumazedier y Leselbaum (1993) citado en Dulce y Velázquez (2017), el aprendizaje autodirigido es el sujeto que decide sobre su propio aprendizaje sin ayuda de nadie. De la misma manera que De León y Brown (2018) señalaron que el aprendizaje del sujeto se autorregula. Es más, en sus propias palabras, Arellano (2018) el estudiante reflexiona y replantea su proceso de aprendizaje, y luego se hace cargo de él para ver cómo va. Cadena (2018) dijo que el sujeto es partícipe activo de su propio

aprendizaje al utilizar los recursos y datos que le ofrece el instructor. Según Solórzano (2017), es un proceso intelectual en el que el sujeto utiliza técnicas cognitivas y metacognitivas para ejecutar su propio aprendizaje. Al igual que Cárcel (2016) quien subraya que el sujeto autorregula todo lo aprendido dependiendo de numerosas técnicas, entre ellas el entorno adecuado, la categorización de la información y la conciencia de lo que aprende y aprenderá para lograr su objetivo,

### **La importancia del aprendizaje autónomo**

Giné Freixes, (2009), la disciplina y la tenacidad de un individuo le servirán de guía en la adquisición de nueva información cuando sea capaz de estudiar por su cuenta. Para tener éxito en sus estudios, los estudiantes necesitan tener un grado de autodirección, algo que la universidad fomenta en ellos. La autonomía es fundamental en el proceso educativo porque, como señalan Ferroni y Velásquez (2005), el aprendizaje es un proceso independiente en el que el estudiante se responsabiliza de cuándo, cómo y cuánto debe aprender para conseguir una comprensión más profunda de una materia o una tarea concreta. Los estudiantes universitarios entienden perfectamente cuándo y por qué deben aprender.

### **El aprendizaje autónomo en la pedagogía**

Pérez de Cabrera, (2013), para ser autónomo en el aprendizaje, hay que aprender a gestionar el propio aprendizaje y tomar conciencia de los propios procesos cognitivos y emocionales. Aquí se orienta a los estudiantes a cuestionar, revisar, planificar, regular y evaluar sus propias acciones de aprendizaje como parte del esfuerzo educativo. Martínez (2004) menciona, durante el proceso de enseñanza, el objetivo es animar a los alumnos a adoptar hábitos que favorezcan altos niveles de comprensión y control sobre sus propias experiencias de aprendizaje.

En las tendencias educativas actuales, se espera que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje, decidiendo y gestionando el proceso (Pérez de Cabrera, 2013). El alumno es "el fin y el núcleo del



aprendizaje" en el enfoque por competencias (Vásquez, 2001). Los deberes del estudiante independiente necesitan un alto nivel de compromiso en las actividades educativas; este involucramiento no es arbitrario, sino que se basa en un razonamiento que lo ayuda a prepararse para su futuro profesional.

### **Dimensiones del aprendizaje autónomo**

#### **El autoaprendizaje**

“El autoaprendizaje es una manera de aprender y adquirir conocimientos por uno mismo, ya sea por estudio o experiencia” (Príncipe, 2018, p.43).

#### **La autorregulación**

“La autorregulación es un proceso activo donde el sujeto autorregula emociones, pensamientos, habilidades para el aprendizaje y es consciente de su propio aprendizaje cognitivo y socio-afectivo” (Zambrano, 2016, p.54).

#### **La metacognición**

según Alvarado (2017) “sostiene a la Metacognición como capacidad que tiene una persona de cómo aprende y sobre qué forma aprende para desarrollar su propia metacognición de esa forma mejora el aprendizaje personal” (p.65).

### 3.3. Bases conceptuales

**Herramientas digitales:** Son programas y/o plataformas que permite al docente la elaboración de sus propios contenidos digitales (medios y materiales educativos digitales, que tienen una diversidad de funciones.

**Autonomía:** se refiere al conjunto de habilidades que cada persona tiene para hacer sus propias elecciones, tomar sus decisiones y responsabilizarse de las consecuencias de las mismas. La autonomía se aprende, se adquiere mediante su ejercicio, mediante el aprendizaje que proviene de uno mismo y de la interacción social. Se trata, así pues, de un ejercicio directo de las propias personas y desde su propio control que se aprende.

**Aprendizaje autónomo:** El aprendizaje autónomo es un proceso donde la propia persona autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socio-afectivos.

**Autoaprendizaje:** El autoaprendizaje es un proceso a través del cual un individuo adquiere nuevos conocimientos por cuenta propia. Las personas que ponen en práctica el autoaprendizaje se caracterizan por desarrollar un conjunto de habilidades y actitudes que les permiten determinar cuáles son las mejores herramientas y métodos para adquirir nuevos conocimientos y realizar experimentos de manera independiente.

**Autorregulación:** La autorregulación se considera el control que una persona ejerce sobre sus emociones, comportamientos e ideas. Este procedimiento aumenta la capacidad del individuo para alcanzar sus objetivos.

**Metacognición:** La metacognición es la capacidad de comprender, controlar e influir en el propio aprendizaje. Las experiencias de aprendizaje adecuadas pueden contribuir al desarrollo de las habilidades metacognitivas. De una forma u otra, todo el mundo posee ideas metacognitivas, sea consciente de ello o no.

## **CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1. Ámbito**

El ámbito de estudio es la región de Huánuco, distrito de Amarilis en los del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, en donde se hará la aplicación de la investigación y análisis de las variables de investigación.

### **4.2. Tipo y nivel de investigación**

Nuestro trabajo entra en la categoría de investigación aplicada, ya que nos interesa saber cómo se pueden utilizar los conceptos teóricos para solucionar los problemas educativos que se presenta en distintas instituciones.

Dado que este estudio pretende arrojar luz sobre un misterio, se ha considerado que entra en la categoría de investigación explicativa. Los estudios de causa y efecto, por definición, necesitan la inclusión de controles y deben cumplir otros requisitos de causalidad para poder ofrecer una explicación de la conducta de una variable en función de otra(s). Los controles multivariantes se utilizan en el análisis estadístico para excluir la posibilidad de correlaciones accidentales o ficticias entre las variables independientes y dependientes.

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Descripción de la población**

La Torre (2003) sostiene que: “La población como el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos) en los que se desea estudiar el fenómeno. Estos deben reunir las características de los que es objeto de estudio” (p.37). En el estudio científico, "el universo" se refiere al conjunto de todos los temas, acontecimientos y cosas posibles que podrían investigarse con los métodos considerados.

La población de estudio estuvo conformada por 314 estudiantes del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

#### **4.3.2. Muestra y método de muestreo**

Metodología de la Investigación Científica y de la Elaboración de Tesis, Tercera Edición Ñaupas et al. (2013) define una muestra como una selección realizada a partir de una población o universo más amplio utilizando cualquier número de criterios para garantizar que la muestra sea lo más representativa posible. Si los participantes de una muestra son un subconjunto de la población, decimos que la muestra es representativa de ese grupo. Para ello se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico, que indica que la muestra fue seleccionada a propósito.

La muestra de estudio investigativo estuvo formada por 50 estudiantes del tercer grado A y B de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, tanto para el grupo control y experimental.

#### **4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión**

Esta investigación se realizó en el Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco por ser la que presenta el mayor índice de deficiencias en el aprendizaje autónomo en comparación con los demás colegios de Amarilis, los cuales fueron excluidos del estudio.

#### **4.4. Diseño de investigación**

Para este estudio se utilizó el diseño cuasi-experimental. Según Hernández (2014), el control limitado se muestra en un diseño de grupo único. Como inicio para abordar el reto de la investigación, suele ser útil. El siguiente diagrama representa la administración de una prueba previa del tratamiento

experimental, la administración del tratamiento y la administración de una prueba posterior al estímulo a un grupo:

**GE: O<sub>1</sub> ..... X ..... O<sub>2</sub>**  
**GC: O<sub>3</sub> ..... O<sub>4</sub>**

**Dónde:**

GE = es el grupo experimental.

GC= es el grupo control

O<sub>1</sub> y O<sub>3</sub> = aplicación del pre test al grupo control y experimental

O<sub>2</sub> y O<sub>4</sub>= aplicación del post test al grupo control y experimental

X = tratamiento (herramientas digitales)

## **4.5. Técnicas e instrumentos**

### **4.5.1. Técnicas**

En la presente investigación, el método de la encuesta fue la principal herramienta empleada para la recolección de datos. Esto es lo que dice Hernández (2014) que es el “conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan”.

Los estudiantes del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco participaron en una encuesta para probar el uso del instrumento.

### **4.5.2. Instrumentos**

Para la recopilación de datos se utilizó como instrumento el cuestionario con el método de escala de Lickert, “cuyo desarrollo no debe ser improvisado, sino que de forma independiente de su autonomía y elasticidad debe rebatir de forma necesaria a un sistema fundamental, el cual tiene que contener” (Hernández, 2014, p. 251).

#### 4.5.2.1. Validación de los instrumentos para la recolección de datos

Las hojas de fiabilidad del instrumento se incluyen como apéndices, y la aprobación del instrumento será otorgada por un panel de cinco especialistas con títulos de maestría o doctorado en el tema correspondiente que tienen la experiencia para refutar o resolver los problemas centrales de esta investigación.

#### 4.5.2.2. Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos

Para la medir la confiabilidad del instrumento se utilizó la fórmula de alfa de Cronbach:

$$\alpha = \left[ \frac{K}{K - 1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Donde:

$\sum_{i=1}^K \sigma_i^2$  : Es la suma de varianzas de cada ítem.

$\sigma_t^2$  : Es la varianza del total de filas (Varianza de la suma de los ítems).

K: Es el número de preguntas o ítems.

$$\alpha = \left[ \frac{16}{16 - 1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{19,22}{156,24} \right]$$

$$\alpha = 0,93961833$$

Aunque no tiene un valor p donde nos permita rechazar la hipótesis nula de la escala, cuanto más se acerque el alfa de Cronbach a su valor máximo de 1, más fiable será la escala. En general, se acepta que un valor de alfa de 0,7 o 0,8 (según la fuente) es suficiente para asegurar la validez

de una escala. El alfa de Cronbach aumenta cuando aumenta el acuerdo entre los ítems y la fiabilidad entre los evaluadores.

Dado el siguiente cuadro con los niveles de confiabilidad para el alfa de Cronbach:

<b>Criterio de confiabilidad</b>	<b>Valores</b>
Confiabilidad nula	> a 0,5
Confiabilidad baja	> a 0,5 hasta 0,6
Confiable	> a 0,6 hasta 0,7
Muy confiable	> a 0,7 hasta 0,8
Excelente confiable	> 0,8 hasta 0,9
Confiable perfecta	> 0,9

Fuente: George y Mallery (2003, p. 231).

Se puede afirmar que la confiabilidad del instrumento se encuentra en el nivel confiable perfecta con el valor obtenido de 0,93961833, por lo tanto, el instrumento es confiable.

#### **4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos**

Los datos adquiridos para este estudio se analizaron utilizando el SPSS 22 y hojas de cálculo de Microsoft Excel.

Según Hernández (2014), en el análisis de los datos también se empleará lo siguiente. Las estadísticas pueden organizarse en forma de una tabla denominada tabla de frecuencias. Las filas de la tabla representan las distintas categorías de datos y las columnas representan sus frecuencias relativas. Dos tipos comunes de gráficos utilizados para presentar visualmente los datos de las tablas de frecuencia son el gráfico de barras y el gráfico circular. Estrategias basadas en la estadística: El estudio de los datos incluye los siguientes procedimientos estadísticos: mediciones de las tendencias centrales, pruebas estadísticas y niveles de significación estadística.

#### 4.7. Aspectos éticos

##### **Principios que rigen la actividad investigadora**

**Protección a las personas.** - Debido a su condición de punto final del estudio y no de su columna vertebral operativa, los sujetos humanos necesitan salvaguardias cuyo nivel se establece en relación con el daño potencial que pueden sufrir y el beneficio potencial que pueden experimentar. Cuando trabajan con seres humanos, los investigadores tienen la responsabilidad de proteger el anonimato, la confidencialidad y la privacidad de los sujetos. Los derechos fundamentales de los sujetos, especialmente si se encuentran en una posición de especial vulnerabilidad, deben respetarse plenamente de acuerdo con este principio. Esto incluye, entre otras cosas, garantizar que no se les coaccione para que participen en la investigación y que se les proporcione toda la información pertinente.

**Justicia.** - Para evitar que surjan o se toleren prácticas desleales, el investigador debe utilizar su buen juicio y evitar dejarse influir indebidamente por prejuicios personales y por los límites de su propio talento y experiencia. Todos los participantes en la investigación deben tener la misma oportunidad de revisar los resultados del estudio, ya que esto es lo más justo y equitativo. Todas las personas implicadas en los métodos, procedimientos y servicios de la investigación deben ser tratadas de forma justa por el investigador.

**Integridad científica.** - La integridad o rectitud de un investigador debe impregnar no solo su estudio, sino también su enseñanza en el aula y su trabajo profesional. Cuando se revisan los posibles daños, riesgos y ventajas que pueden afectar a las personas que participan en un proyecto de investigación y se declaran de acuerdo con las normas éticas de su profesión, la honestidad del investigador adquiere mayor importancia. En la misma medida, el mantenimiento de la integridad científica exige revelar cualquier conflicto de intereses que pueda influir en la realización de una investigación o en la difusión de sus resultados.

**Consentimiento informado y expreso.** - Todos los proyectos de investigación necesitan la participación de personas que hayan dado su consentimiento informado, libre, inequívoco y explícito al uso de su información como sujetos de investigación o propietarios de los datos para los objetivos declarados del estudio.



## CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Análisis descriptivo

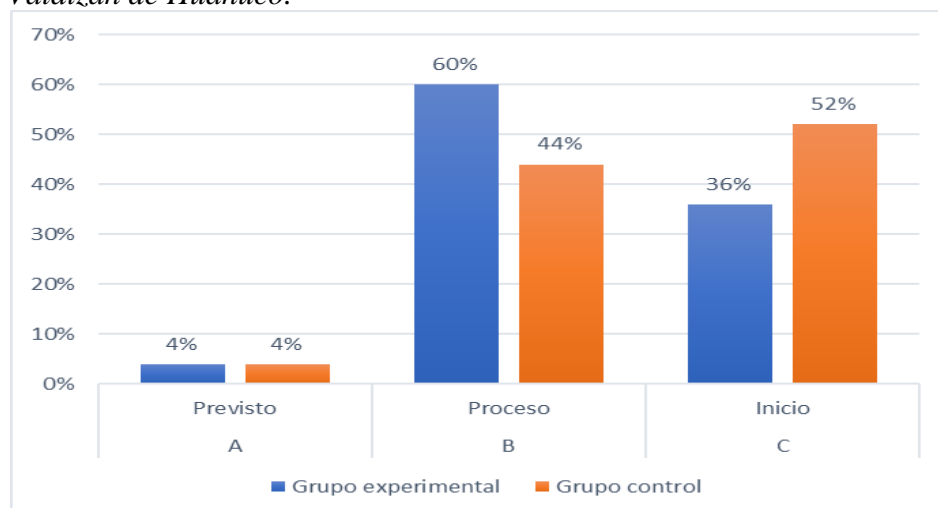
#### 5.1.1. Respecto al objetivo general:

*Tabla 1* Resultados comparativos de la pre evaluación respecto al aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Literal	Descriptivo	Grupo Experimental		Grupo Control	
		fi	%	fi	%
A	Previsto	1	4%	1	4%
B	Proceso	15	60%	11	44%
C	Inicio	9	36%	13	52%
TOTAL		25	100%	25	100%

Fuente: Pre evaluación

*Figura 1* Resultados comparativos de la pre evaluación respecto al aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Fuente: Tabla 1

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 1 y gráfico 1, los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 04% del grupo experimental y el 04% del grupo de control se ubican en logro previsto.
- El 60% del grupo experimental y el 44% del grupo de control se ubican en proceso.
- El 36% del grupo experimental y el 52% del grupo control se ubican en inicio.

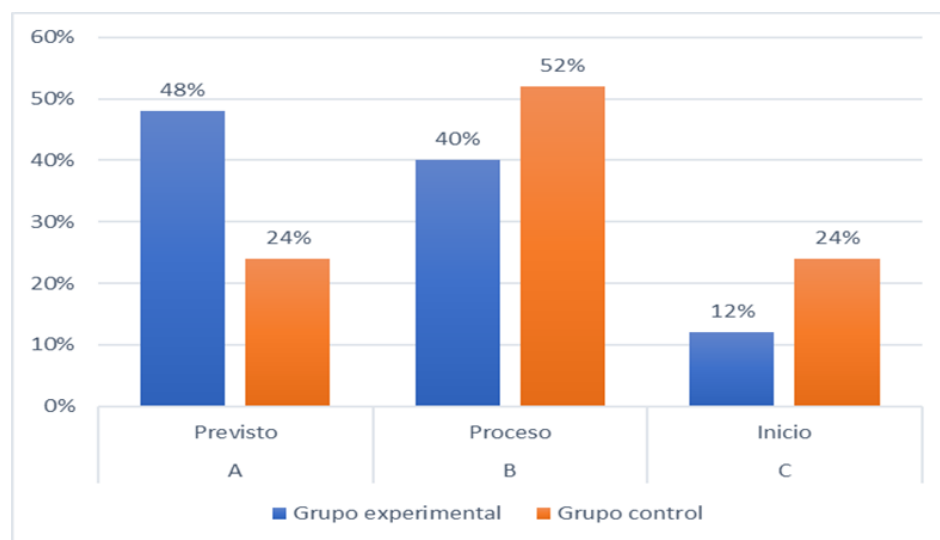
En conclusión, sobre las comparaciones de preevaluación realizadas con respecto al aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, se dice lo siguiente. De estos datos se deduce que la mayor proporción de estudiantes (96%) en el grupo experimental y la menor proporción de estudiantes (4% en ambos grupos) en el grupo de control corresponden a las etapas de inicio y proceso, respectivamente.

***Tabla 2** Resultados comparativos de la post evaluación respecto al aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.*

Nivel	Descriptivo	Grupo Experimental		Grupo Control	
		fi	%	fi	%
A	Previsto	12	48%	6	24%
B	Proceso	10	40%	13	52%
C	Inicio	3	12%	6	24%
TOTAL		25	100%	25	100%

*Fuente: Post evaluación*

**Figura 2** Resultados comparativos de la post evaluación respecto al aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Fuente: Tabla 2

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 2 y gráfico 2, los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 48% del grupo experimental y el 24% del grupo control se ubican en logro previsto.
- El 40% del grupo experimental y el 52% del grupo control se ubican en proceso.
- El 2% del grupo experimental y 24% del grupo control se ubican en inicio.

En conclusión, referente a los resultados comparativos de la post evaluación respecto al aprendizaje autónomo de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Se deduce que, tanto en el grupo experimental y de control; el mayor porcentaje corresponde a los estudiantes en los niveles de logro previsto y proceso, y un mínimo porcentaje del 12% en el nivel inicio.

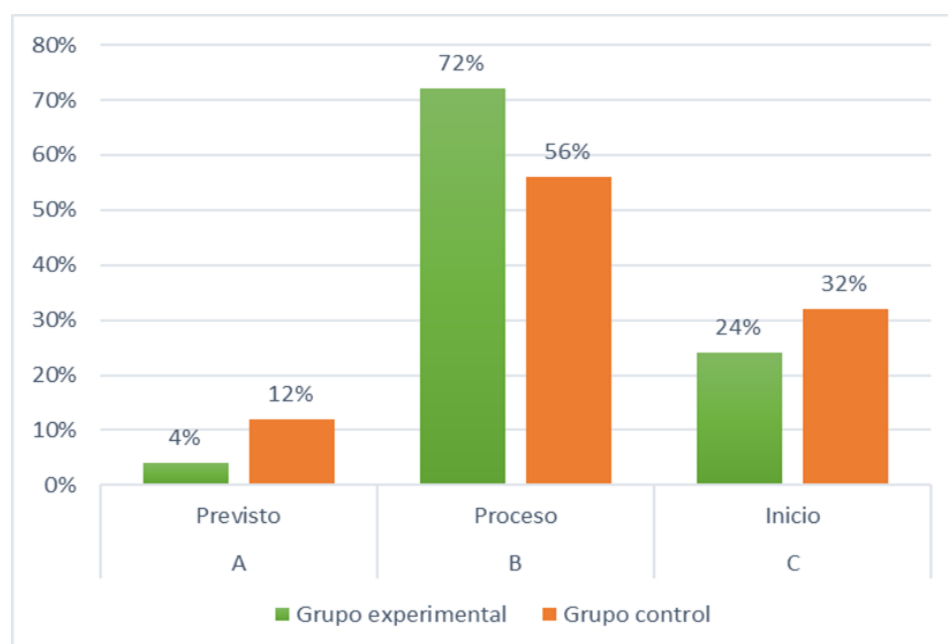
### 5.1.2. Respeto al objetivo específico 1:

**Tabla 3** Resultados comparativos de la pre evaluación respecto al autoaprendizaje de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Nivel	Descriptivo	Grupo Experimental		Grupo Control	
		fi	%	fi	%
A	Previsto	1	4%	3	12%
B	Proceso	18	72%	14	56%
C	Inicio	6	24%	8	32%
TOTAL		25	100%	25	100%

Fuente: Pre evaluación

**Figura 3** Resultados comparativos de la pre evaluación respecto al autoaprendizaje de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Fuente: Tabla 3

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 3 y gráfico 3, los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 04% % del grupo experimental y el 12% del grupo control se ubican en logro previsto.
- El 72% del grupo experimental y el 56% del grupo control se ubican en proceso.
- El 24% del grupo experimental y el 32% del grupo control se ubican en inicio.

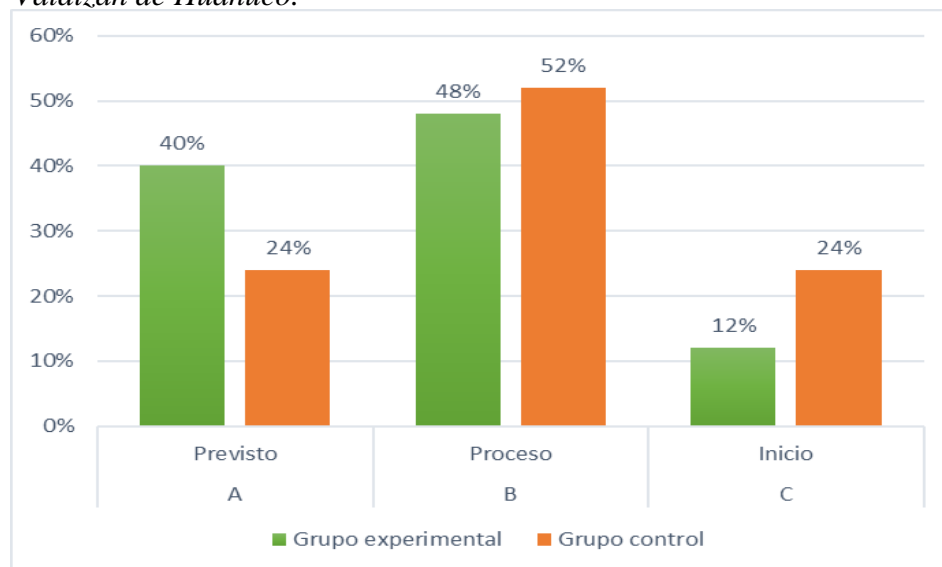
En conclusión, los resultados de la comparación de la preevaluación del autoaprendizaje de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Se infiere que la máxima proporción de estudiantes, tanto en el grupo de tratamiento como en el de comparación, se encuentra en las etapas de entrada e intermedia, mientras que la menor proporción se encuentra en la etapa avanzada (0,4%) para ambos grupos.

**Tabla 4** Resultados comparativos de la post evaluación respecto al autoaprendizaje de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Nivel	Descriptivo	Grupo Experimental		Grupo Control	
		fi	%	fi	%
A	Previsto	10	40%	6	24%
B	Proceso	12	48%	13	52%
C	Inicio	3	12%	6	24%
TOTAL		25	100%	25	100%

*Fuente: Pre evaluación*

**Figura 4** Resultados comparativos de la post evaluación respecto al autoaprendizaje de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Fuente: Tabla 4

#### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 4 y gráfico 4, los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 40% del grupo experimental y el 24% del grupo control se ubican en logro previsto.
- El 48% del grupo experimental y el 52% del grupo control se ubican en proceso.
- El 12% del grupo experimental y el 24% del grupo control se ubican en inicio.

En conclusión, referente a los resultados comparativos de la post evaluación respecto al autoaprendizaje de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Se deduce que, tanto en el grupo experimental como en el grupo de control; el mayor porcentaje corresponde a los estudiantes en los niveles de logro previsto y proceso, y un mínimo porcentaje del 12% en el nivel inicio.

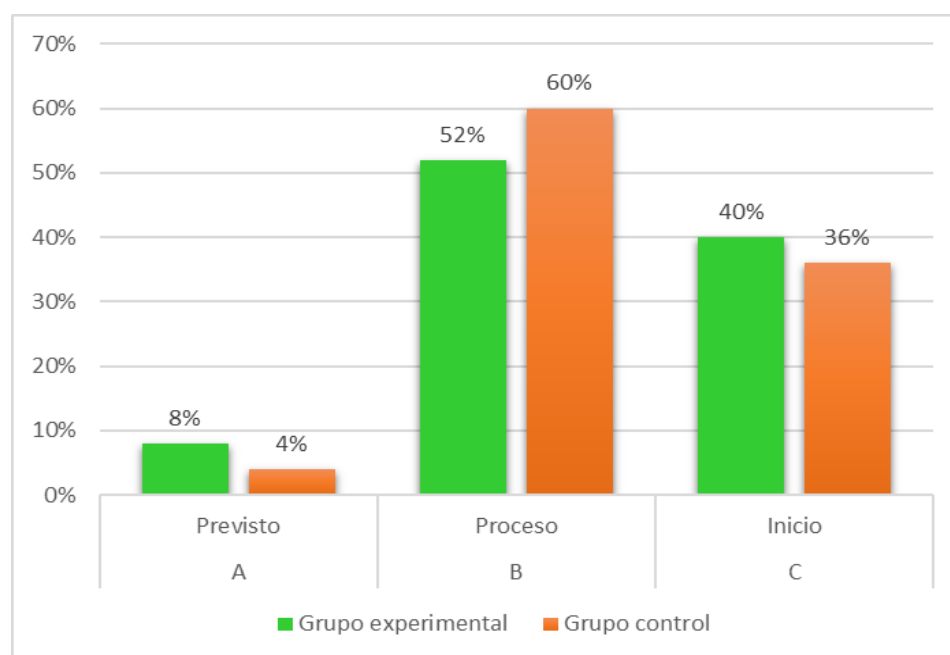
### 5.1.3. Respeto al objetivo específico 2:

**Tabla 5** Resultados comparativos de la pre evaluación respecto a la autorregulación de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Nivel	Descriptivo	Grupo Experimental		Grupo Control	
		fi	%	fi	%
A	Previsto	2	8%	1	4%
B	Proceso	13	52%	15	60%
C	Inicio	10	40%	9	36%
TOTAL		25	100%	25	100%

Fuente: Pre evaluación

**Figura 5** Resultados comparativos de la pre evaluación respecto a la autorregulación de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Fuente: Tabla 5

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 5 y gráfico 5, los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 08% del grupo experimental y el 04% del grupo control se ubican en logro previsto.
- El 52% del grupo experimental y el 60% del grupo control se ubican en proceso.
- El 40% del grupo experimental y el 36% del grupo control se ubican en inicio.

En conclusión, los resultados de la evaluación preliminar que compara a los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco en cuanto a la autorregulación. Tanto en el grupo de prueba como en el de control, encontramos que la mayoría de los estudiantes en los niveles de inicio y de proceso, mientras que solo el 8% de ellos se ubican en el nivel avanzado.

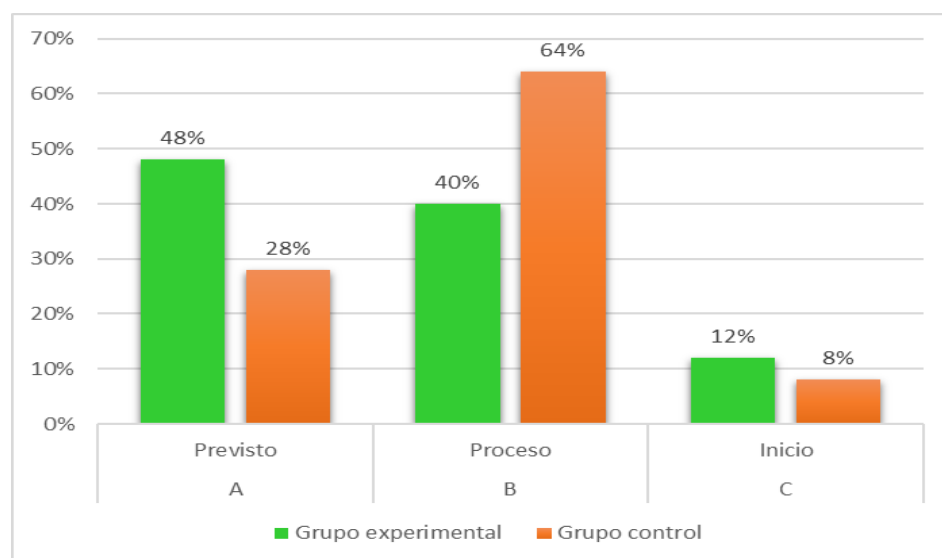
**Tabla 6** Resultados comparativos de la post evaluación respecto a la autorregulación de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Nivel	Descriptivo	Grupo Experimental		Grupo Control	
		fi	%	fi	%
A	Previsto	12	48%	7	28%
B	Proceso	10	40%	16	64%
C	Inicio	3	12%	2	8%
TOTAL		25	100%	25	100%

*Fuente: Post evaluación*



**Figura 6** Resultados comparativos de la post evaluación respecto a la autorregulación de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Fuente: Tabla 6

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 6 y gráfico 6, los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 48% del grupo experimental y el 28% del grupo control se ubican en logro previsto.
- El 40% del grupo experimental y el 64% del grupo control se ubican en proceso.
- El 12% del grupo experimental y el 08% del grupo control se ubican en inicio.

En conclusión, referente a los resultados comparativos de la post evaluación respecto a la autorregulación de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Se deduce que, tanto en el grupo experimental como en el grupo de control; el mayor porcentaje corresponde

a los estudiantes en los niveles de logro previsto y proceso, y un mínimo porcentaje del 12% en el nivel inicio.

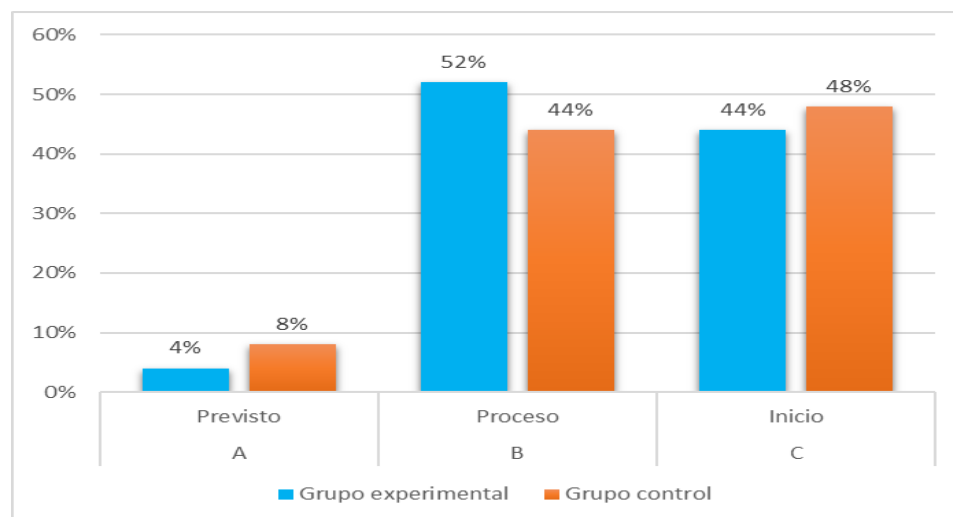
#### 5.1.4. Respecto al objetivo específico 3:

**Tabla 7** Resultados comparativos de la pre evaluación respecto a la metacognición de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Nivel	Descriptivo	Grupo Experimental		Grupo Control	
		fi	%	fi	%
A	Previsto	1	4%	2	8%
B	Proceso	13	52%	11	44%
C	Inicio	11	44%	12	48%
TOTAL		25	100%	25	100%

Fuente: Pre evaluación

**Figura 7** Resultados comparativos de la pre evaluación respecto a la metacognición de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Fuente: Tabla 7

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 7 y gráfico 7, los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 04% del grupo experimental y el 08% del grupo control se ubican en logro previsto.
- El 52% del grupo experimental y el 44% del grupo control se ubican en proceso.
- El 44% del grupo experimental y el 48% del grupo control se ubican en inicio.

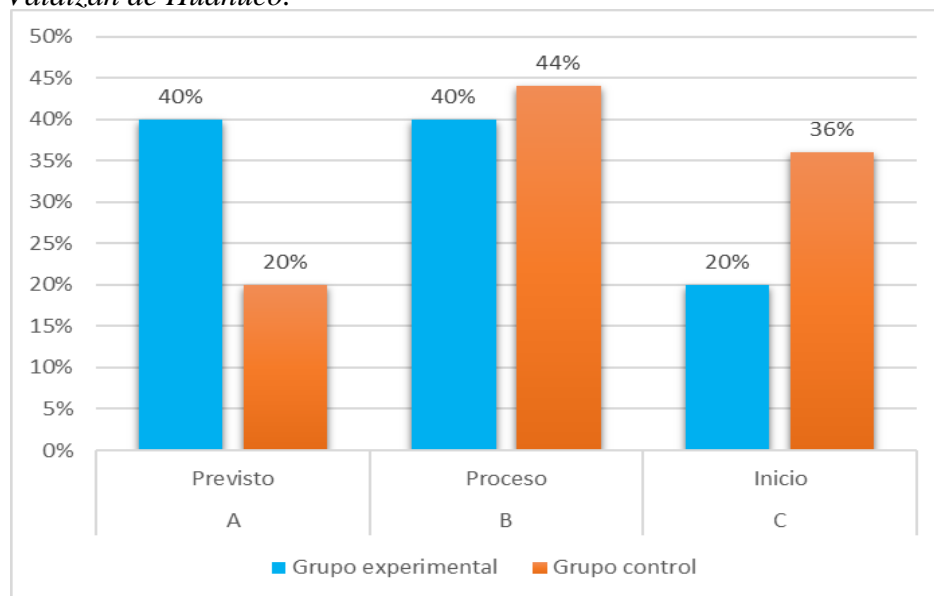
En conclusión, los resultados de la preevaluación comparados con la metacognición de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Se infiere que la máxima proporción de estudiantes, tanto en el grupo de tratamiento como en el de comparación, se encuentra en las etapas de inicio y proceso, mientras que la menor proporción se encuentra en el nivel previsto (0,4%) para ambos grupos.

**Tabla 8** Resultados comparativos de la post evaluación respecto a la metacognición de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Nivel	Descriptivo	Grupo Experimental		Grupo Control	
		fi	%	fi	%
A	Previsto	10	40%	5	20%
B	Proceso	10	40%	11	44%
C	Inicio	5	20%	9	36%
TOTAL		25	100%	25	100%

*Fuente: Post evaluación*

**Figura 8** Resultados comparativos de la post evaluación respecto a la metacognición de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.



Fuente: Tabla 8

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 8 y gráfico 8, los resultados obtenidos son los siguientes:

- El 40% del grupo experimental y el 20% del grupo control se ubican en logro previsto.
- El 40% del grupo experimental y el 44% del grupo control se ubican en proceso.
- El 20% del grupo experimental y el 36% del grupo control se ubican en inicio.

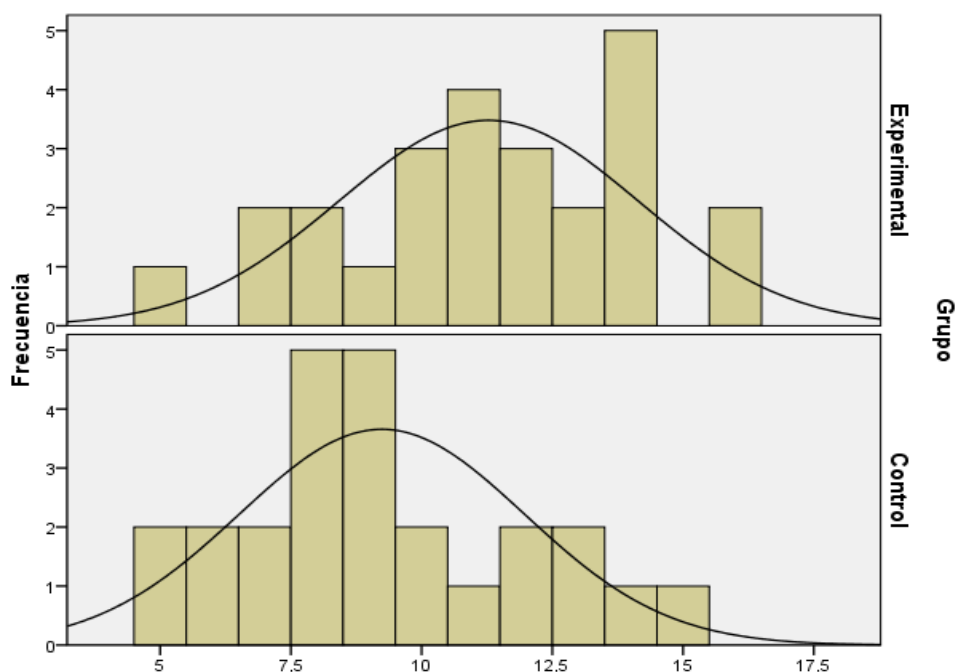
En conclusión, se compararon los resultados del postest con la metacognición de los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Se puede determinar que la proporción de estudiantes, tanto en el grupo experimental y de control, es mayor en los niveles de previsto y proceso, y menor en el nivel inicio, con un 20%.

## 5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

### Prueba de normalidad de datos

#### Análisis de la normalidad

*Figura 9 Normalidad del conjunto de datos del grupo experimental y control.*



#### Coefficiente de asimetría y curtosis del grupo control:

- Coeficiente de asimetría: 0,449.
- Coeficiente de curtosis: -0,447.

*Tabla 9 Valores de significación de la normalidad del grupo experimental y control.*

		Prueba de normalidad		
Grupo		Shapiro-Wilk		
		Estadísti		
		co	gl	Sig.
Aprendizaje	Experimental	,767	25	,000
autónomo	Control	,810	25	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

El conjunto de datos no se ajusta a una distribución normal, como muestra el nivel de significación de la tabla 9, que es inferior en 0,000 al nivel de referencia de 0,05.

### **Decisión**

Las pruebas de hipótesis no paramétricas basadas en la prueba U-Mann Whitney son aplicables en este caso debido a los resultados anteriores para el contraste.

### **Prueba de hipótesis general**

#### **Formulación de hipótesis**

**H<sub>0</sub>:** El uso de las herramientas digitales no desarrolla significativamente el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.

**H<sub>1</sub>:** El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.

#### **Valores de prueba y significatividad**

*Tabla 10 Resultados de los rangos U de Mann-Whitney – Aprendizaje autónomo*

<b>Rangos</b>				
Grupo		N	Rango promedio	Suma de rangos
Aprendizaje autónomo	Experiment al	25	30,52	763,00
	Control	25	20,48	512,00
Total		50		

**Tabla 11** Resultados de los estadísticos de contraste de la prueba general de rangos U de Mann-Whitney – Aprendizaje autónomo

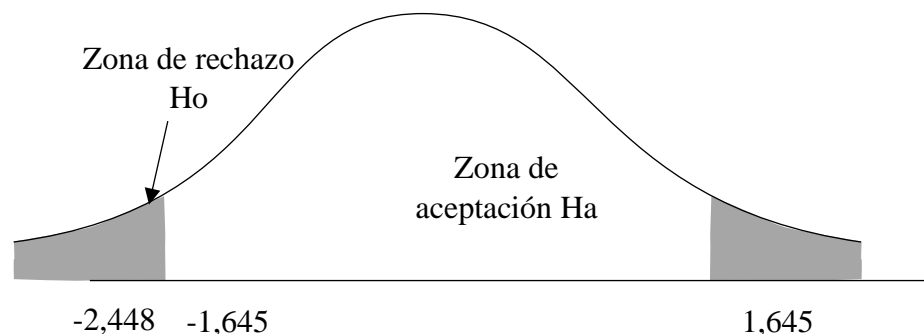
**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

Aprendizaje autónomo	
U de Mann-Whitney	187,000
Z	-2,448
Sig. asintót. (bilateral)	,014

a. Variable de agrupación: Grupo

Los datos muestran que el valor  $|Z_{cal}|-2,448|$ , es mayor que el valor crítico  $|Z_{95\%} = -1,645|$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula de que la mediana de las puntuaciones obtenidas en el grupo experimental en la postevaluación es mayor que la mediana de las puntuaciones obtenidas por el grupo de control en la postevaluación; además, el valor p es 0,014 por debajo del nivel de significación de 0,050, por lo que se apoya la ment. El siguiente gráfico ilustra esta idea:

Figura 10



### 5.3. Discusión de resultados

En este capítulo se presentan el planteamiento del problema, la hipótesis general y la contribución científica del estudio, junto con las referencias a la literatura teórica pertinente.

#### **Contrastación con los Referentes Bibliográficos**

Los resultados obtenidos en la presente investigación están respaldadas y verificadas por las fuentes primarias examinadas: Tíscar (2012), “las herramientas digitales son sustituyentes de aquellas herramientas que nos eran funcionales para el mundo tangible, creando cierta mejoría” (p.43). “Es todo software que puede ser utilizado en cualquier dispositivo electrónico, que permita facilitar las actividades del hombre con la tecnología” (Alegsa, 2014, p.32) En otras palabras, son todos esos programas intangibles o piezas de software que se encuentran en los ordenadores y otros dispositivos electrónicos que utilizamos y con los que interactuamos a diario. Una de las muchas ventajas de trabajar con estas herramientas es que nos permiten comunicarnos y realizar otras tareas a través de la tecnología, lo que ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades y destrezas que pueden poner en práctica mientras están en la escuela (Tíscar, 2012).; Evidentemente, a la luz de esta afirmación, es posible aceptar la aseveración de los autores, ya que los resultados descubiertos permiten aceptar lo adecuado que es proporcionar herramientas digitales para el desarrollo del aprendizaje autónomo, como se muestra en la Tabla 02, donde el 48% de los alumnos alcanzó el nivel requerido.

Según Aebli (2001), considera el aprendizaje autónomo: “un estado que indica el grado de madurez en el desarrollo de la actividad cognitiva, más que una teoría del aprendizaje” (p. 158). Dumazedier y Leselbaum (1993) citado en Dulce y Velázquez (2017), el aprendizaje autodirigido es el sujeto que decide sobre su propio aprendizaje sin ayuda de nadie. De la misma manera que De León y Brown (2018) señalaron que el aprendizaje del sujeto se autorregula. Es más, en sus propias palabras, Arellano (2018) el estudiante reflexiona y replantea su proceso de aprendizaje, y luego se hace cargo de él para ver cómo va. Cadena (2018) dijo que el sujeto es partícipe activo de su propio aprendizaje



al utilizar los recursos y datos que le ofrece el instructor. Según Solórzano (2017), es un proceso intelectual en el que el sujeto utiliza técnicas cognitivas y metacognitivas para ejecutar su propio aprendizaje. Al igual que Cárcel (2016) quien subraya que el sujeto autorregula todo lo aprendido dependiendo de numerosas técnicas, entre ellas el entorno adecuado, la categorización de la información y la conciencia de lo que aprende y aprenderá para lograr su objetivo.

La tesis titulada las Herramientas digitales en el aprendizaje autónomo de los estudiantes del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco. La hipótesis planteada que dice: el uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022, queda validada mediante la exposición de los resultados de la investigación, apoyada por la aplicación del instrumento de recolección de datos a los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, tanto al grupo control como al grupo experimental. De los resultados obtenidos observamos el valor calculado  $|Z_{cal} = -2,448|$  es mayor respecto al valor crítico  $|Z_{95\%} = -1,645|$ , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que afirma que la mediana de los puntajes obtenidos del grupo experimental en la post evaluación es mayor a la mediana de los puntajes obtenidos del grupo control en la post evaluación; asimismo el p valor es 0,014 menor al nivel de significancia de 0,050; por tanto los mencionados resultados nos indican que debemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis general de la investigadora.

#### **5.4. Aporte científico de la investigación**

Este estudio contribuye demostrando que 10 sesiones muestran que las actividades de las herramientas virtuales sí mejoran el aprendizaje autónomo de los estudiantes, que a continuación se precisa:

#### **¿Cómo pueden aportar las herramientas digitales al desarrollo de la autonomía?**

- Son actualmente el medio principal de los estudiantes para buscar y acceder a información en fuentes secundarias y primarias ya sea a través de bases de datos, de sitios web o del correo electrónico.
- Permiten acceder a laboratorios y simuladores de procesos físicos o químicos.
- Permiten plasmar y concretar sus trabajos en ensayos o documentos escritos mediante el procesador de palabras.
- Facilitan acceder a ejercicios, teoría, audios, ejemplos para avanzar en el aprendizaje de otra lengua.
- Permiten expresarse en otros lenguajes diferentes al texto lineal tradicional tales como dibujos, animaciones, presentaciones, videos, páginas web multimedia.
- Facilitan la realización de resúmenes mediante mapas mentales, conceptuales, diagramas de causa-efecto o líneas del tiempo.
- Facilitan la realización de cálculos, gráficos, análisis matemáticos o simulaciones mediante hojas de cálculo, paquetes estadísticos o software especializado.
- Permiten presentar sus ideas de formas amenas en formatos multimedia.

## CONCLUSIONES

El análisis de datos comparados permite aceptar la hipótesis general de la investigación porque los resultados muestran mejora en el aprendizaje autónomo en un 48% que logró el nivel previsto de los estudiantes, tal como indica la tabla 02 y gráfico 02. Lo que quiere decir que antes de aplicar las herramientas digitales, el aprendizaje autónomo de los estudiantes, en promedio, era limitada con una media de 4% y después de aplicar las herramientas digitales se muestra un desarrollo significativo.

El análisis de datos comparados permite aceptar la hipótesis específica 1 de la investigación porque los resultados muestran mejora en el autoaprendizaje en un 40% que logró el nivel previsto de los estudiantes, tal como indica la tabla 04 y gráfico 04. Lo que quiere decir que antes de aplicar las herramientas digitales, el autoaprendizaje de los estudiantes, en promedio, era limitada con una media de 4% y después de aplicar las herramientas digitales se muestra un desarrollo significativo.

El análisis de datos comparados permite aceptar la hipótesis específica 2 de la investigación porque los resultados muestran mejora en la autorregulación en un 48% que logró el nivel previsto de los estudiantes, tal como indica la tabla 06 y gráfico 06. Lo que quiere decir que antes de aplicar las herramientas digitales, la autorregulación de los estudiantes en promedio, era limitada con una media de 8% y después de aplicar las herramientas digitales se muestra un desarrollo significativo.

El análisis de datos comparados permite aceptar la hipótesis específica 3 de la investigación porque los resultados muestran mejora en la metacognición en un 40% que logró el nivel previsto de los estudiantes, tal como indica la tabla 08 y gráfico 08. Lo que quiere decir que antes de aplicar las herramientas digitales, la metacognición de los estudiantes, en promedio, era limitada con una media de 4% y después de aplicar las herramientas digitales se muestra un desarrollo significativo.

## SUGERENCIAS

A partir de las conclusiones de los estudios examinados, se recomienda lo siguiente:

1. Una recomendación para mejorar aprendizaje autónomo es que los directores de la institución educativa de las unidades de gestión locales organicen talleres sobre el uso de herramientas digitales.
2. Se recomienda que los directores de las instituciones educativas impartan formación sobre el uso de herramientas digitales para desarrollar el autoaprendizaje de los estudiantes del nivel secundaria.
3. Los docentes de las instituciones educativas deben de realizar y asistir a seminarios sobre el uso de herramientas digitales para desarrollar la autorregulación de los estudiantes y de esta manera fortalecer sus aprendizajes.
4. A los directores de las instituciones educativas de la región de Huánuco deberían compartir los resultados de la investigación con comunidad académica para que todos puedan beneficiarse de la propuesta del uso de herramientas digitales para mejorar la metacognición del aprendizaje autónomo de los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Aebli, H. (2001) Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo. Narcea ediciones.
- Alegsa (17 de julio de 2016). Definición de herramientas digitales. [https://www.alegsa.com.ar/Dic/herramientas\\_digitales.php](https://www.alegsa.com.ar/Dic/herramientas_digitales.php)
- Alvarado, H. S. (2017). Motivación y aprendizaje autónomo en estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa “San Martín de Porres”, Matacoto, Yungay – 2016. [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18813/Alvarado\\_SHL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18813/Alvarado_SHL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arellano, D. A. (2018). Relación entre Habilidades de Pensamiento, Aprendizaje autónomo y rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Públicas del distrito de Paramonga. Lima - Perú. <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2040/TD%20CE%201884%20A1%20-%20Arellano%20Lopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Burga, G. (2019) Percepciones de los estudiantes de psicología sobre el uso del portafolio y su aporte al aprendizaje autónomo en una universidad privada de Lima Metropolitana – PUCP. [Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú] Recuperado en: [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14138/BURGA\\_VILLACORTA\\_GIMENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14138/BURGA_VILLACORTA_GIMENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Caballero, J. (2019) Material didáctico y aprendizaje autónomo en los alumnos de la facultad de ingeniería en la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Los Olivos, 2019. [Tesis de Maestría. Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú] Recuperado en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39141/Caballero\\_CJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39141/Caballero_CJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cadena C, E. L. (2018). Influencia de la aplicación Grapher Free, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Funciones, en el segundo año de Bachillerato General Unificado, en la Unidad Educativa "Rincón del Saber" (UERS), ubicada en la parroquia Chillogallo del Distrito Metropolitano. Quito - Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15354/1/T-UCE0010-MF018-2018.pdf>
- Cárcel Carrasco, F.J. (2016). Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje autónomo. 3C Empresa, investigación y pensamiento crítico, 5(3), 54-62.

DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2016.050327.63-85>

Cataldi, Z. (2000). Una metodología para el diseño, desarrollo y evaluación de software educativo. [Tesis para el Magister de Automatización de Oficinas] ISBN 960-34-0204-2.

Corbett, F., y Spinello, E. (2020). Connectivism and leadership: harnessing a learning theory for the digital age to redefine leadership in the twenty-first century. *Heliyon*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020300955>

De León, A. M. y Brown, M. (2018). Mediación de las TIC para el aprendizaje autónomo en Estudiantes de Secundaria. San Andrés Isla.

<http://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2914/16359329%20%2017411404.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Dulce, E. R. y Velázquez, D. (2017). Aprendizaje autónomo en alumnos de educación superior. *Revista Rilme*.

[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679573/050\\_aprendizaje\\_espinosa\\_CILME\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679573/050_aprendizaje_espinosa_CILME_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Espinosa, L. (2008) Uso educativo de medios.

Ferroni, E., y Velásquez, H. (Julio - Diciembre de 2005). Educación a distancia para salto académico. *poliantea. Revista académica y cultural. Fundación Politécnico Gran colombiano Institución Universitaria*, (4), 7-34.

Flores Rivera, L. D., y Meléndez Tamayo, C. F. (2017). Variación de la autonomía en el aprendizaje, en función de la gestión del conocimiento, para disminuir en los alumnos los efectos del aislamiento. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 17(54). Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/29887>

Giraldo, A., y Martínez, R. (2017). Evolución de las TIC en América Latina y en el Contexto Internacional para el periodo 1995-2015. [Tesis de Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia Cali]. Repositorio Institucional - Universidad Cooperativa de Colombia Cali. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10477/1/2017\\_evolucion\\_tic\\_america.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10477/1/2017_evolucion_tic_america.pdf)

Giné Freixes, N. (2009). Cómo mejorar la docencia universitaria: El punto de vista del estudiantado. *Revista Complutense de Educación*, XX (9), 117-134.

González, J. (2009) *Red. Revista de educación a distancia*.

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México. Mc Graw Hill.

- Ite. (2011). Competencia digital. Competencia digital instituto de tecnologías educativas.
- Martí, E. (2000). Meta cognición y estrategias de aprendizaje, en Pozo, J.I. y Monereo, C. El aprendizaje estratégico. Madrid: Aula siglo XXI, Santillana.
- Martínez, J. (2004). Concepción del aprendizaje, meta cognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Martínez, M. (2014) Estrategias para promover el desarrollo del aprendizaje autónomo en el alumno de matemáticas y del nivel medio superior, [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León] Recuperado en:  
<http://eprints.uanl.mx/4289/1/1080253803.pdf>
- Martínez, E. García, E., Aguilar-Gallegos, N., Aguilar, J. (2016). Herramientas digitales en la investigación Académica. Metodologías y Herramientas para la investigación. Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Recuperado de  
[https://www.researchgate.net/publication/312984205\\_Herramientas\\_digitales\\_en\\_la\\_investigacion\\_academica\\_Serie\\_Metodologias\\_y\\_herramientas\\_para\\_la\\_investigacion\\_Volumen\\_2](https://www.researchgate.net/publication/312984205_Herramientas_digitales_en_la_investigacion_academica_Serie_Metodologias_y_herramientas_para_la_investigacion_Volumen_2)
- Mena, A. y Brown, M. (2018). Mediación de las TIC para el aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria. [Tesis de Maestría, Universidad de la Costa]. Repositorio Institucional - Universidad de la Costa.  
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2914/16359329%20%2017411404.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación (3 de junio de 2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacionbasica.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2016). Avanzando hacia una mejor educación para Perú. <https://www.oecd.org/dev/Avanzando-hacia-una-mejor-educacion-enPeru.pdf>
- Pérez de Cabrera, L. (2013). El rol del docente en el aprendizaje autónomo: la perspectiva del estudiante y la relación con su rendimiento académico. Rev. Diálogos. Enero-Junio de 2013, pp.45-62.
- Príncipe, L. R. (2018). Aprendizaje autónomo y razonamiento cuantitativo en los estudiantes del Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2017. Lima - Perú.

- <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1862/TM%20CEEm%203650%20P1%20-%20Principe%20Jimenez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramnarayan, K. y Hande, S. (2005) Thoughts On SelfDirected Learning In Medical Schools: Making Students More Responsible. Recuperado el 26 de noviembre de 2021 de [http://www.newhorizons.org/lifelong/higher\\_ed/ramnarayan%20hande.htm](http://www.newhorizons.org/lifelong/higher_ed/ramnarayan%20hande.htm)
- Rodríguez, R. (2018) Programas metodológicos en el desarrollo del aprendizaje autónomo en los estudiantes del 2° a de secundaria de la I.E. Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, Aucayacu, 2018. [Tesis de Maestría. Universidad de Huánuco] Recuperado en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2825/Rodriguez%20Asto%2c%20Ruben.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, O. (2019). Gestión de la capacitación docente y su desempeño en el nivel secundaria del colegio Nuestra Señora del Consuelo del distrito de Surco. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional Federico Villarreal. <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3741/S%20C3%81NCHEZ%20REYES%20%20ODALY%20%20RUTH%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1>
- Sánchez y Corral. (2014). Uso, clasificación y funciones de las herramientas digitales. ENPCAC.
- Solórzano, Y. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. Dom.Cien., Dominio de las Ciencias, 3, 241-253.
- Tíscar Lara (2012) Alfabetización digital, movable learning y medios sociales, Madrid. España
- Tseng, W. T., Liao, H. J. y Chu, H. C. (2020). Vocabulary learning in virtual environments: Learner autonomy and collaboration. System. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0346251X17310953>
- UNESCO. (2004). División de Educación Superior “Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente”. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- UNESCO (2016). Revisión comparativa de iniciativas nacionales de aprendizaje móvil en América Latina. Francia. <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4543/Revisi%C3%B3n%20comparativa%20de%20iniciativas%20nacionales%20de%20aprendizaje%20>



m%C3%B3vil%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20el%20caso%20de%20la%20pol%C3%ADtica%20TIC%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf

Zambrano, C. (2016). Autoeficacia, Prácticas de Aprendizaje Autorregulado y Docencia para fomentar el Aprendizaje Autorregulado en un Curso de Ingeniería de Software. *Formación Universitaria*, 9(3), 51-60.

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v9n3/art07.pdf>

# **ANEXOS**

## ANEXO 01

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL DE APLICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HUÁNUCO**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA Y POBLACIÓN	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el autoaprendizaje en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco?</p> <p>¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla la autorregulación en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Establecer en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022..</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Determinar en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el autoaprendizaje en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.</p> <p>Determinar en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla la autorregulación en los</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente el aprendizaje autónomo en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente el autoaprendizaje en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.</p> <p>El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente la autorregulación en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.</p> <p>El uso de las herramientas digitales desarrolla significativamente la</p>	<p><b>Independiente:</b></p> <p><b>HERRAMIENTAS DIGITALES</b></p> <p><b>Dependiente:</b></p>	1. PLANIFICACIÓN	<p>Elaboración de la Unidad didáctica</p> <p>Diseño y formulación del proyecto de aprendizaje</p> <p>Contextualización de las actividades de aprendizaje como estrategia didáctica</p> <p>Selección de materiales didácticos</p> <p>Construcción y validación de los instrumentos de evaluación</p>	<p><b>METODOLOGÍA:</b></p> <p>La investigación se tipifica de la siguiente manera:</p> <p><b>TIPO:</b></p> <p>Aplicada-Explicativa</p> <p><b>MÉTODO:</b></p> <p>Descriptivo y explicativo</p> <p><b>DISEÑO:</b></p> <p>Cuasi experimental</p>	<p><b>Para la variable independiente:</b></p> <p>Unidad didáctica</p> <p>Proyecto de de aprendizaje</p> <p>Actividades de aprendizaje</p> <p><b>Para la variable dependiente:</b></p> <p>Instrumentos de evaluación:</p> <p>- De inicio (PRE TEST)</p>
				2. EJECUCIÓN	<p>Desarrollo de las actividades de aprendizaje</p> <p>Uso de los materiales didácticos</p>		
				3. EVALUACIÓN	De inicio de la aplicación de la estrategia.		
					De salida de la aplicación de la estrategia		
				1. AUTOAPRENDIZAJE	Maneja estrategia de estudio.		

<p>¿En qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla la metacognición en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco?</p>	<p>estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.</p>	<p>metacognición en los estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.</p>	<p><b>APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b></p>	<p><b>2. AUTORREGULACIÓN</b></p>	<p>Organiza el tiempo.</p>	<p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>La población estará conformada por:</p> <p><b>314 estudiantes del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.</b></p> <p><b>Muestra:</b></p> <p><b>GC: 25 estudiantes del tercer grado B.</b></p> <p><b>GE: 25 estudiantes del tercer grado A</b></p>	<p>- salida De (POS TEST)</p> <p><b>Para el procesamiento de los datos:</b></p> <p>Herramientas estadísticas para la presentación y análisis de los datos.</p>
					<p>Planifica sus actividades.</p>		
					<p>Aplica las técnicas y estrategias de estudio activo.</p>		
					<p>Organiza información del internet.</p>		
					<p>Toma nota de las respuestas.</p>		
					<p>Conoce las actividades que va a realizar.</p>		
					<p>Tiene seguridad lo que aprende.</p>		
					<p><b>3. METAGOGNICIÓN</b></p>		
					<p>Identifica y corrige errores.</p>		

Elaborado por: La investigadora



## ANEXO 02 CONSENTIMIENTO INFORMADO



**ID:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**TÍTULO:** HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL DE APLICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, HUÁNUCO

**OBJETIVO:** Establecer en qué medida el uso de las herramientas digitales desarrolla el aprendizaje autónomo en estudiantes del tercer grado de secundaria del Colegio Nacional de Aplicación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022..

**INVESTIGADORA:** Edith Beatriz Aranda Avila

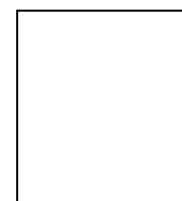
### **Consentimiento / Participación voluntaria**

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.

- **Firmas del participante o responsable legal**

Huella digital si el caso lo amerita

Firma del participante: \_\_\_\_\_



Firma del investigador responsable: \_\_\_\_\_

### ANEXO 03

#### GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA VARIABLE APRENDIZAJE

#### AUTÓNOMO

La presente guía de observación tiene como finalidad obtener información para el estudio de la **“HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE APLICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, HUÁNUCO”**.

(5) siempre - (4) casi siempre - (3) a veces - (2) casi nunca (1) nunca.

ÍTEMS	VALORACIÓN				
	5	4	3	2	1
<b>DIMENSIÓN: AUTOAPRENDIZAJE</b>					
1. Usa las herramientas digitales como un medio para la mejora de tu autoaprendizaje.					
2. Aplica técnicas que ayuden procesar la información para la mejora de tu autoaprendizaje.					
3. Disfruta aprendiendo por tu propia cuenta sobre temas nuevos por internet.					
4. Utiliza un cronograma de actividades sobre tareas y aprendizaje.					
5. Usa las técnicas para realizar una mejor comprensión para ampliar los conocimientos de autoaprendizaje.					
6. Planifica el tiempo necesario para cumplir tus metas y objetivos.					
<b>DIMENSIÓN: AUTORREGULACIÓN</b>					
7. Utiliza el internet para consultar dudas sobre una materia desarrollada en clase.					
8. Cuando estás aprendiendo algo interesante, te esfuerzas por entenderlo.					
9. Cuando te encuentras con palabras desconocidas buscas su					

significado por internet.					
10. Cuando trabajas en grupo motivas a tus compañeros para terminar la actividad propuesta.					
11. Cuando me encuentro en una clase interesante, demuestro motivación por medio de la participación.					
<b>DIMENSIÓN: METACOGNICIÓN</b>					
12. Estudio con organizadores gráficos los contenidos de cada tema utilizando las aplicaciones del internet.					
13. Si no entiendo algo prefiero preguntarle al docente haciendo el uso de herramientas digitales.					
14. Al empezar un ciclo académico elaboro un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes.					
15. Controlo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases.					
16. Estudia haciendo el uso de las tecnológicas que te permite aprender con facilidad y no se te olvida fácilmente.					

## ANEXO 04



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN: APRENDIZAJE AUTÓNOMO**

Nombre del experto: Dr. Lester Froilan Salinas Ordoñez      Especialidad: Educación

*"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Autoaprendizaje</b>	Usa las herramientas digitales como un medio para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Aplica técnicas que ayuden procesar la información para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Disfruta aprendiendo por tu propia cuenta sobre temas nuevos por internet.	4	4	4	4
	Utiliza un cronograma de actividades sobre tareas y aprendizaje.	4	4	4	4
	Usa las técnicas para realizar una mejor comprensión para ampliar los conocimientos de autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Planifica el tiempo necesario para cumplir tus metas y objetivos.	4	4	4	4
<b>Autorregulación</b>	Utiliza el internet para consultar dudas sobre una materia desarrollada en clase.	4	4	4	4
	Cuando estás aprendiendo algo interesante, te esfuerzas por entenderlo.	4	4	4	4
	Cuando te encuentras con palabras desconocidas buscas su significado por internet.	4	4	4	4
	Cuando trabajas en grupo motivas a tus compañeros para terminar la actividad propuesta.	4	4	4	4
	Cuando me encuentro en una clase interesante, demuestro motivación por medio de la participación.	4	4	4	4
<b>Metacognición</b>	Estudio con organizadores gráficos los contenidos de cada tema utilizando las aplicaciones del internet.	4	4	4	4




Si no entiendo algo prefiero preguntarle al docente haciendo el uso de herramientas digitales.	4	4	4	4
Al empezar un ciclo académico elaboro un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes.	4	4	4	4
Controlo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases.	4	4	4	4
Estudia haciendo el uso de las tecnológicas que te permite aprender con facilidad y no se te olvida fácilmente.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_\_

**DECISIÓN DEL EXPERTO:** Aplicar el instrumento

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

  
**Dr. Lester Froilan Salinas Ordoñez**  
**DNI: 40349762**



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN: APRENDIZAJE AUTÓNOMO**

Nombre del experto: Mg. Teófilo Miguel Pineda Claudio Especialidad: Educación

*"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Autoaprendizaje</b>	Usa las herramientas digitales como un medio para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Aplica técnicas que ayuden procesar la información para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Disfruta aprendiendo por tu propia cuenta sobre temas nuevos por internet.	4	4	4	4
	Utiliza un cronograma de actividades sobre tareas y aprendizaje.	4	4	4	4
	Usa las técnicas para realizar una mejor comprensión para ampliar los conocimientos de autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Planifica el tiempo necesario para cumplir tus metas y objetivos.	4	4	4	4
<b>Autorregulación</b>	Utiliza el internet para consultar dudas sobre una materia desarrollada en clase.	4	4	4	4
	Cuando estás aprendiendo algo interesante, te esfuerzas por entenderlo.	4	4	4	4
	Cuando te encuentras con palabras desconocidas buscas su significado por internet.	4	4	4	4
	Cuando trabajas en grupo motivas a tus compañeros para terminar la actividad propuesta.	4	4	4	4
	Cuando me encuentro en una clase interesante, demuestro motivación por medio de la participación.	4	4	4	4
<b>Metacognición</b>	Estudio con organizadores gráficos los contenidos de cada tema utilizando las aplicaciones del internet.	4	4	4	4

Si no entiendo algo prefiero preguntarle al docente haciendo el uso de herramientas digitales.	4	4	4	4
Al empezar un ciclo académico elaboro un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes.	4	4	4	4
Controlo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases.	4	4	4	4
Estudia haciendo el uso de las tecnológicas que te permite aprender con facilidad y no se te olvida fácilmente.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_\_

**DECISIÓN DEL EXPERTO:** Aplicar el instrumento

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

  
**Mg. Teófilo Miguel Pineda Claudio**  
**DNI: 22516259**



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN: APRENDIZAJE AUTÓNOMO**

Nombre del experto: **Mg. Adela Sipión Renjifo**      **Especialidad: Educación**

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Autoaprendizaje</b>	Usa las herramientas digitales como un medio para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Aplica técnicas que ayuden procesar la información para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Disfruta aprendiendo por tu propia cuenta sobre temas nuevos por internet.	4	4	4	4
	Utiliza un cronograma de actividades sobre tareas y aprendizaje.	4	4	4	4
	Usa las técnicas para realizar una mejor comprensión para ampliar los conocimientos de autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Planifica el tiempo necesario para cumplir tus metas y objetivos.	4	4	4	4
<b>Autorregulación</b>	Utiliza el internet para consultar dudas sobre una materia desarrollada en clase.	4	4	4	4
	Cuando estás aprendiendo algo interesante, te esfuerzas por entenderlo.	4	4	4	4
	Cuando te encuentras con palabras desconocidas buscas su significado por internet.	4	4	4	4
	Cuando trabajas en grupo motivas a tus compañeros para terminar la actividad propuesta.	4	4	4	4
	Cuando me encuentro en una clase interesante, demuestro motivación por medio de la participación.	4	4	4	4
<b>Metacognición</b>	Estudio con organizadores gráficos los contenidos de cada tema utilizando las aplicaciones del internet.	4	4	4	4

Si no entiendo algo prefiero preguntarle al docente haciendo el uso de herramientas digitales.	4	4	4	4
Al empezar un ciclo académico elaboro un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes.	4	4	4	4
Controlo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases.	4	4	4	4
Estudia haciendo el uso de las tecnológicas que te permite aprender con facilidad y no se te olvida fácilmente.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_\_

DECISIÓN DEL EXPERTO: Aplicar el instrumento

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

  
**Mg. Adela Sipi3n Rengifo**  
**DNI: 22511079**



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN: APRENDIZAJE AUTÓNOMO**

Nombre del experto: **Dra. Silvia Alicia Martel y Chang**      Especialidad: **Ciencias de la Salud**

*"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Autoaprendizaje</b>	Usa las herramientas digitales como un medio para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Aplica técnicas que ayuden procesar la información para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Disfruta aprendiendo por tu propia cuenta sobre temas nuevos por internet.	4	4	4	4
	Utiliza un cronograma de actividades sobre tareas y aprendizaje.	4	4	4	4
	Usa las técnicas para realizar una mejor comprensión para ampliar los conocimientos de autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Planifica el tiempo necesario para cumplir tus metas y objetivos.	4	4	4	4
<b>Autorregulación</b>	Utiliza el internet para consultar dudas sobre una materia desarrollada en clase.	4	4	4	4
	Cuando estás aprendiendo algo interesante, te esfuerzas por entenderlo.	4	4	4	4
	Cuando te encuentras con palabras desconocidas buscas su significado por internet.	4	4	4	4
	Cuando trabajas en grupo motivas a tus compañeros para terminar la actividad propuesta.	4	4	4	4
	Cuando me encuentro en una clase interesante, demuestro motivación por medio de la participación.	4	4	4	4
<b>Metacognición</b>	Estudio con organizadores gráficos los contenidos de cada tema utilizando las aplicaciones del internet.	4	4	4	4

Si no entiendo algo prefiero preguntarle al docente haciendo el uso de herramientas digitales.	4	4	4	4
Al empezar un ciclo académico elaboro un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes.	4	4	4	4
Controlo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases.	4	4	4	4
Estudia haciendo el uso de las tecnológicas que te permite aprender con facilidad y no se te olvida fácilmente.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_\_

**DECISIÓN DEL EXPERTO:** Aplicar el instrumento

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

**DRA. SILVIA ALICIA MARTEL Y CHANG**  
DNI 22423118



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN: APRENDIZAJE AUTÓNOMO**

Nombre del experto: **Mg. Katherine Meliza Maximiliano Fretel**      Especialidad: **Administración y Gerencia en Salud**

*"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Autoaprendizaje</b>	Usa las herramientas digitales como un medio para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Aplica técnicas que ayuden procesar la información para la mejora de tu autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Disfruta aprendiendo por tu propia cuenta sobre temas nuevos por internet.	4	4	4	4
	Utiliza un cronograma de actividades sobre tareas y aprendizaje.	4	4	4	4
	Usa las técnicas para realizar una mejor comprensión para ampliar los conocimientos de autoaprendizaje.	4	4	4	4
	Planifica el tiempo necesario para cumplir tus metas y objetivos.	4	4	4	4
<b>Autorregulación</b>	Utiliza el internet para consultar dudas sobre una materia desarrollada en clase.	4	4	4	4
	Cuando estás aprendiendo algo interesante, te esfuerzas por entenderlo.	4	4	4	4
	Cuando te encuentras con palabras desconocidas buscas su significado por internet.	4	4	4	4
	Cuando trabajas en grupo motivas a tus compañeros para terminar la actividad propuesta.	4	4	4	4
	Cuando me encuentro en una clase interesante, demuestro motivación por medio de la participación.	4	4	4	4
<b>Metacognición</b>	Estudio con organizadores gráficos los contenidos de cada tema utilizando las aplicaciones del internet.	4	4	4	4



Si no entiendo algo prefiero preguntarle al docente haciendo el uso de herramientas digitales.	4	4	4	4
Al empezar un ciclo académico elaboro un plan de trabajo reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes.	4	4	4	4
Controlo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases.	4	4	4	4
Estudia haciendo el uso de las tecnológicas que te permite aprender con facilidad y no se te olvida fácilmente.	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_\_

DECISIÓN DEL EXPERTO: Aplicar el instrumento

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

  
  
 Mg. K. Meliza Maximiliano Frezel  
 Lic. Enfermería  
 CEP 91283

## NOTA BIOGRÁFICA

Edith Beatriz Aranda Avila, nacida en la ciudad de Huánuco – Perú el 11 de enero de 1963, con domicilio en la urbanización Leoncio Prado Mz B lote 6 Amarilis - Huánuco. Sus estudios de educación primaria lo realizó en el Colegio Particular Antioquía de Huariaca – Pasco, la secundaria en el Colegio Nacional San Juan Bautista de Huariaca – Pasco, sus estudios universitarios lo efectuó en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco – Facultad de Ciencias de la Educación, Especialidad de Lengua y Literatura, obteniendo el título de Licenciada en Lengua y Literatura y también, realizó la maestría en la Escuela de Posgrado de la UNHEVAL.

Aranda Avila, en 1993 inició su labor como docente contratada de Educación Secundaria, área de Comunicación en el Colegio Nacional de Aplicación de la UNHEVAL hasta 1998, en 1999 laboró en el Colegio Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco y la Institución Educativa Eclesial La Inmaculada Concepción en Educación Secundaria, área de Comunicación, en el año 2000 se desempeñó en el Instituto de Educación Superior Pedagógico “Esteban Pavletich” de Huánuco en calidad de contratada, con carga académica: Lengua I, Lingüística, Fonética y Fonología, en 2001 participó en el concurso a nivel nacional para nombramiento docente, siendo acreedora de una plaza en Educación Secundaria, Especialidad Lengua y Literatura en la UGEL de La Unión – Dos de Mayo - Colegio Nacional de Yanas, desde entonces laboró en la institución mencionada, en 2002-2003 ha laborado en el CEPRE – UNHEVAL ciclo C como docente contratada en la asignatura de Lenguaje, en 2006 en el Instituto Superior Pedagógico Público “Hermilio Valdizán” de La Unión en calidad de encargada, especialidad de Educación Primaria y Comunicación, en 2007 en el Instituto Superior Pedagógico Público “Marcos Durán Martel” de Huánuco en calidad de encargada, especialidad de Educación Primaria y Comunicación, en 2008 en el Instituto Superior Pedagógico Público “Marcos Durán Martel” de Huánuco en calidad de encargada, especialidad de Educación Primaria y Comunicación, en 2014 retornó por reasignación al Colegio Nacional de Aplicación de la UNHEVAL como docente de Educación Secundaria, a cargo del área de Comunicación en el cual labora hasta la fecha.



Huánuco – Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayna  
Teléfono 514760 -Pág. Web. [www.posgrado.unheval.edu.pe](http://www.posgrado.unheval.edu.pe)



### ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado, siendo las **19:00h**, del día viernes **14 DE JULIO DE 2023** ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dr. Ewer PORTOCARRERO MERINO  
Dr. Lolo PEREZ NAUPAY  
Mg. Gustavo Oscar SOTO ALVARADO

Presidente  
Secretario  
Vocal

**Asesor (a) de tesis:** Dr. Lester Froilan SALINAS ORDOÑEZ (Resolución N° 03683-2022-UNHEVAL/EPG-D)

**La aspirante al Grado de Maestro en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior, Doña Edith Beatriz ARANDA AVILA.**

**Procedió al acto de Defensa:**

Con la exposición de la Tesis titulado: **“HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL DE APLICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, HUÁNUCO”**.

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
- b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis **las observaciones** siguientes:

.....  
.....

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de buena ( 18 )  
Equivalente a muy buena, por lo que se declara Aprobada  
(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 20:15 horas de 14 de julio de 2023.

.....  
**PRESIDENTE**  
DNI N° 20533361

.....  
**SECRETARIO**  
DNI N° 22574535

.....  
**VOCAL**  
DNI N° 80156372

Leyenda:  
19 a 20: Excelente  
17 a 18: Muy Bueno  
14 a 16: Bueno

(Resolución N° 02415-2023-UNHEVAL/EPG)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



ESCUELA DE POSGRADO

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

*El que suscribe:*

**Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina**

### HACE CONSTAR:

Que, la tesis titulada: **“HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL DE APLICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, HUÁNUCO”**, realizado por la Maestría en Educación, mención: Investigación y Docencia Superior, **Edith Beatriz ARANDA AVILA** cuenta con un **índice de similitud del 20%**, verificable en el Reporte de Originalidad del software Turnitin. Luego del análisis se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio; por lo expuesto, la Tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias, además de no superar el 20,0% establecido en el Art. 233° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado Modificado de la UNHEVAL (Resolución Consejo Universitario N° 0720-2021-UNHEVAL, del 29.NOV.2021).

Cayhuayna, 12 de julio de 2023.



**Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina**  
**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO**

NOMBRE DEL TRABAJO

**HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDI  
ZAJE AUTÓNOMO DE LOS ESTUDIANTES  
DEL COLEGIO NACIONAL DE APLICACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO**

AUTOR

**EDITH BEATRIZ ARANDA AVILA**

RECUENTO DE PALABRAS

**12377 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**69394 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**62 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**312.6KB**

FECHA DE ENTREGA

**Jul 12, 2023 12:36 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jul 12, 2023 12:37 PM GMT-5**

### ● 20% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

<b>Pregrado</b>		<b>Segunda Especialidad</b>		<b>Posgrado:</b>	Maestría	X	Doctorado	
-----------------	--	-----------------------------	--	------------------	----------	---	-----------	--

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Facultad</b>	
<b>Escuela Profesional</b>	
<b>Carrera Profesional</b>	
<b>Grado que otorga</b>	
<b>Título que otorga</b>	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Facultad</b>	
<b>Nombre del programa</b>	
<b>Título que Otorga</b>	

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Nombre del Programa de estudio</b>	EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR
<b>Grado que otorga</b>	MAESTRO EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

<b>Apellidos y Nombres:</b>	ARANDA AVILA EDITH BEATRIZ							
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b>	975737801
<b>Nro. de Documento:</b>	04025627					<b>Correo Electrónico:</b>	beatriz_celeste11 @ hotmail.com	

<b>Apellidos y Nombres:</b>								
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI		Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b>	
<b>Nro. de Documento:</b>						<b>Correo Electrónico:</b>		

<b>Apellidos y Nombres:</b>								
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI		Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b>	
<b>Nro. de Documento:</b>						<b>Correo Electrónico:</b>		

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

<b>¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?:</b> (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO			
<b>Apellidos y Nombres:</b>	SALINAS ORDOÑEZ LESTER FROILAN			<b>ORCID ID:</b>	0000-0002-5726-909X	
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	x	Pasaporte		<b>Nro. de documento:</b>	40349762

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

<b>Presidente:</b>	PORTOCARRERO MERINO EWER
<b>Secretario:</b>	PEREZ NAUPAY LOLO
<b>Vocal:</b>	SOTO ALVARADO GUSTAVO OSCAR
<b>Vocal:</b>	
<b>Vocal:</b>	
<b>Accesitario</b>	


**5. Declaración Jurada:** (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

a) <b>Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado:</b> (Ingrese el título tal y como está registrado en el <b>Acta de Sustentación</b> )
HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL DE APLICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN, HUÁNUCO
b) <b>El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de:</b> (tal y como está registrado en <b>SUNEDU</b> )
MAESTRO EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el <b>Acta de Sustentación</b> )			2023			
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo	<input type="checkbox"/>	Tesis Formato Patente de Invención	<input type="checkbox"/>
	Trabajo de Investigación	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>	Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos	<input type="checkbox"/>
	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Otros (especifique modalidad)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	AUTOAPRENDIZAJES	HERRAMIENTAS	DIGITALES			
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	<input checked="" type="checkbox"/>	Condición Cerrada (*)	<input type="checkbox"/>		
	Con Periodo de Embargo (*)	<input type="checkbox"/>	Fecha de Fin de Embargo:	<input type="text"/>		
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):				SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Información de la Agencia Patrocinadora:						

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



### 7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

<b>Apellidos y Nombres:</b>	ARANDA AVILA EDITH BEATRIZ	<b>Huella Digital</b>
<b>DNI:</b>	04025627	
<b>Firma:</b>		
<b>Apellidos y Nombres:</b>		<b>Huella Digital</b>
<b>DNI:</b>		
<b>Firma:</b>		
<b>Apellidos y Nombres:</b>		<b>Huella Digital</b>
<b>DNI:</b>		
<b>Fecha:</b> 17/08/2023		

### Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una **X** en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.