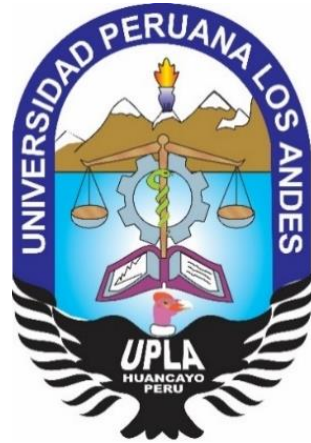


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**



**TESIS**

**Estrategias didácticas y aprendizaje en matemática en estudiantes  
de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes**

**Huancayo – 2019**

**Para optar : el Grado Académico de Maestro en  
Educación, Mención: Docencia en  
Educación Superior**

**Autor : Bach. Landeo Julcarima Victor Alfonso**

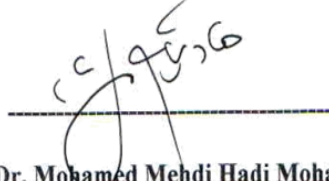
**Asesor : Dra. Aquino Palacios Ingrid Maritza**

**Línea de investigación : Desarrollo humano y derechos**

**HUANCAYO - PERÚ**

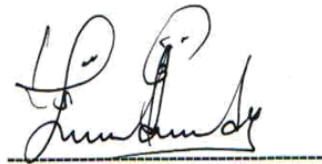
**2020**

**MIEMBROS DEL JURADO**



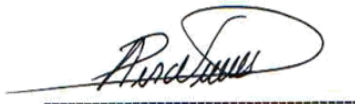
**Ph.Dr. Mohamed Mehdi Hadi Mohamed**

**Director**



**Dr. Salas Matos Teddy Johnnie**

**Jurado**



**Dr. Peralta Villanes Arturo Alfredo**

**Jurado**



**Mg. Aguilar Cuevas Luis Alberto**

**Jurado**



**Dr. Torres Donayre Melva Isabel**

**Secretaria académica**

**Asesor de tesis:**

**Dra. Ingrid Maritza Aquino Palacios.**

### **Dedicatoria:**

Dedicado a mis padres y hermana, por el apoyo incondicional que me brindan para seguir adelante.

### **Agradecimiento:**

A la Universidad Peruana los Andes, Escuela de Posgrado y docentes quienes aportaron de manera eficiente en mi formación profesional.

Y a la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, escuela profesional de Administración y Sistemas, por la facilitación y autorización para poder aplicar las encuestas a los alumnos del I ciclo del turno mañana, para poder realizar mis datos aplicativos.

## Índice

Asesor de tesis.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Introducción.....	xi
CAPÍTULO I.....	16
PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Formulación del problema.....	16
1.1.1 Problema general:.....	16
1.1.2 Problemas específicos:.....	16
1.2 Objetivos:.....	17
1.2.1 Objetivo general:.....	17
1.2.2 Objetivos específicos:.....	17
1.3 Justificación:.....	18
1.3.1 Teórica:.....	18
1.3.2 Social:.....	18
1.3.3 Metodológica:.....	19
1.4 Hipótesis y variables.....	19
1.4.1 Formulación de la hipótesis.....	19
1.4.2 Variables e indicadores.....	20
CAPÍTULO II:.....	23
MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 Antecedentes.....	23
2.1.1 Internacionales.....	23
2.1.2 Nacionales.....	26
2.1.3 Regionales.....	28

2.2 Bases teóricas.....	28
2.2.1. Estrategias didácticas.....	28
2.2.2 Estrategias de aprendizaje.....	33
2.3 Definición de conceptos o términos.....	37
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
3.1 Métodos de la investigación.....	39
3.2 Diseño Metodológico.....	39
3.2.1 Tipo y nivel de investigación.....	39
3.2.2 Diseño de la Investigación.....	40
3.2.3. Población y Muestra de investigación.....	40
3.2.4 Técnicas de recolección de información.....	41
3.2.4.1 Encuesta.....	41
3.3 Proceso de construcción, validez y fiabilidad de instrumentos.....	41
3.3.1 Validez.....	41
3.3.2 Confiabilidad.....	42
3.3.3 Validez y confiabilidad del instrumento.....	42
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
4.1 Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos.....	43
4.2 Presentación de resultados.....	43
4.2.1 Resultados Descriptivos.....	43
4.2.1.2 Resultados de la Dimensión 01: Estrategias preinstruccionales.....	45
4.2.1.3 Resultados de la Dimensión N°03: Estrategia coinstruccionales.....	46
4.2.1.5 Resultados de la Variable 2: Estrategia de aprendizaje.....	48
4.2.1.7 Resultados de Estrategias de elaboración.....	50
4.2.1.8 Resultados de Estrategia de organización.....	51

4.2.2 Resultados inferenciales.....	52
4.2.2.1 Contrastación de la hipótesis general.....	52
4.2.2.2 Primera hipótesis específica.....	54
4.2.2.3 Segunda hipótesis específica.....	56
4.2.2.4 Tercera hipótesis específica.....	58
Discusión de resultados.....	60
5.1 Hipótesis general.....	60
5.2 Primera hipótesis específica.....	60
5.3 Segunda hipótesis específica.....	61
5.4 Tercera hipótesis específica.....	62
Conclusiones.....	64
Recomendaciones.....	65
Referencias bibliográficas.....	66
ANEXOS.....	69
ANEXO 01.....	70
ANEXO 02.....	73
ANEXO 03.....	75



## Resumen

La tesis de Investigación partió del **Problema:** ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y aprendizaje en matemática es estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo-2019?, siendo el **Objetivo:** Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y aprendizaje en matemática en el lugar de estudios; la investigación se encuentra dentro del **Tipo** Básico; en el **Nivel** no experimental; se utilizó para contrastar la Hipótesis, **los Métodos** comparativo : con un **Diseño** descriptivo simple; con una sola **Muestra** y un tipo de **Muestreo** Probabilístico simple. Para la recolección de información se utilizó la encuesta y análisis; llegando a la **Conclusión** la tesis de investigación se desarrolló el año 2019, con un presupuesto de S/2140.00 (dos mil ciento cuarenta soles) que fue autofinanciado. Por lo tanto, la tesis de investigación fue viable para su realización.

**PALABRAS CLAVES:** Estrategias didácticas y aprendizaje.

## **Abstract**

The Research Plan starts from the Problem: what is the relationship between the didactic strategies and learning in mathematics is students of the I morning shift cycle of Administration and Systems, Universidad Peruana los Andes Huancayo -2019 ?, being the Objective: Establish the relationship that exists between the didactic strategies and learning in mathematics in the place of studies; The research is within the Basic Type; at the non-experimental level; It will be used to test the Hypothesis, Comparative Methods: with a simple descriptive Design; with a single Sample and a simple Probabilistic Sampling type. For the collection of information, the survey and analysis will be used; Coming to the conclusion that the research plan will be developed in 2019, with a budget of S / 2140.00 (two thousand one hundred and forty soles) that will be self-financed. Therefore, the research plan is viable for its realization.

**KEY WORDS:** Didactic strategies and learning

## Introducción

En la actualidad los que prevalecen en los salones de las universidades son los Millennials o Generación “Y”, esta descendencia se identifica por emplear diversas labores como el uso de correo electrónico, entretanto se conversa por el celular y al mismo tiempo se conectan por Facebook o Twitter, esta tendencia se relaciona a la tecnología actual y de variaciones permanentes. Esta relación difiere por un ambiente de acceso a información en forma muy simple y a la sabiduría de tendencia social o académica. Como resultado de esa relación esta tendencia enfrenta y desafía lo determinado. (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de , 2000)

Desde este contexto generacional internacionalmente la técnica de instrucción clásica estabilizada en el profesor, al igual que de una instrucción memorística en educación universitaria se establece en una dificultad, tanto para el que instruye como para el que estudia, esto se debe a que presume que todos asimilan la enseñanza, de igual forma prevalece el análisis “cognitivo” desestimando la labor colaborativa al interior y exterior del salón, este inconveniente se muestra en el análisis del éxito de las enseñanzas internacionales, como prueba se cuenta con la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de la Plata-Argentina, en la cual de cada diez estudiantes del primer año, ocho fueron reprobados en cursos con contenido numérico, durante la reunión los estudiantes señalan que en las evaluaciones se consideraron preguntas muy complicadas que no se relacionaban a lo aprendido en los salones. (Cornejo, 2016)

Hasta el año 2010 en nuestro país se cuenta con un abandono del 30% en la instrucción universitaria en relación a la cantidad de inscritos es indudable que existen otros agentes que tengan incidencia en este abandono. (Ministerio de educación, 2009)

Pero el esquema de la educación universitaria permite este inconveniente al incorporar entre sus leyes las evaluaciones sustitutorias y de subsanación, a fin de disminuir la incidencia negativa que se evidenciaría en la impresión de la comunidad una alta cantidad de reprobados (Yamada & Castro, 2014)

De acuerdo a lo que indica Burga (2005), tal beneficio académico muestra una media que el alumno ha logrado y dando a notar el grado de aptitud y éxito en tres elementos – actitudinal, procedimental, cognitivo – en tanto dure el procedimiento de instrucción, en la Escuela Académica de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, así como:

La mayoría son clases magistrales y estilizadas en el profesor). (Comisión Curricular, Encuesta realizada el 20 de abril, 2016)

Evasión de asistencia del promedio del 25% de 65 alumnos inscritos en cada ciclo académico con un 5% de alumnos que lograron un 30% de faltas (Comisión curricular, Informe semestral de asistencia , 2016)

El 22 % de alumnos no aprobaron en promedio en los últimos 3 años (Comisión Curricular, 2016)

- Un promedio del 75 por ciento de alumnos logra aprobar con calificaciones de 11 y 12 de acuerdo al curso y su registro de notas (notas- comisión curricular 2016). (Comisión curricular, 2016)
- De acuerdo a los datos del curso (2016 – comisión curricular) solo el 25% logra aprobar sus calificaciones obteniendo notas de 13 y 14.

Este diseño como enseñanza implica que los receptores del procedimiento de instrucción-aprendizaje quedarán indefensos para entender las conclusiones de una variación

en la normativa, indagar sobre el impacto de reglas no apropiadas o solucionar circunstancias clásicas de disposiciones ambiguas (Zgaib, 2008)

En la Universidad Peruana los Andes, escuela de Administración y Sistemas , se intenta fomentar varias formas de instrucción-estudio, en una interrelación docente – alumno con la finalidad de promover roles y obligaciones en ambos y colaboren a la intención de los logros, considerando también que el estudio colaborativo correlaciona los puntos de vista tecnológicos tal como: la utilización de herramientas virtuales y paquetes informáticos, se comunican en pequeños grupos donde el punto de vista de interrelación con sus similares hacen que contribuyen información de forman a su velocidad entendimiento, sin embargo no se logra la interrelación deseada porque tanto docente como alumno no hacen el uso adecuado de la tecnología para lograr la excelencia en la enseñanza – aprendizaje sino para beneficio o facilidades propias lo que se considera un problema a investigar para plantear medidas de solución.

Por lo tanto, la investigación plantía como **Problema General:** ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019? **Justificándose Teóricamente,** que el tema investigado es importante, porque permitió examinar las técnicas y métodos de enseñanza son óptimos para el adiestramiento y apoye a la formación del estudiante, además evaluar la forma de procedimiento instrucción – aprendizaje, en relación al análisis académico, aportando a dar propuestas que ayuden al logro de las instrucciones a los alumnos en la facultad de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes. Encontrar pruebas experimentales a la forma como guiar al estudiante, para trabajar y si el procedimiento admite formatos para lo sucesivo.

Así mismo, se determinó la **Justificación Social**, porque propone una planificación académica y administrativa de los procesos de enseñanza de universidad, dejando de lado los métodos obsoletos, dejando de lado el memorismo en los estudiantes y el miedo a los cursos de contenido matemático, ya que sugeriré poner en marcha estrategias públicas a institución que apoyen a incorporar la Ley universitaria N°30220, de igual forma como **Justificación Metodológica**, se aportó validando, construyendo y diseñando un instrumento de obtención de datos, planteando medidas con soluciones adecuadas. Lo cual se empleó 2 instrumentos, uno para estrategias didácticas y otro para estrategias de aprendizaje. Ayudando así, a identificar que estrategias aplican los docentes en la enseñanza del curso de matemática y que estrategia realizan los estudiantes para que tengan un mejor aprendizaje y su aplicación.

El **Objetivo general** de la investigación fue: Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019.

En el **Marco Teórico** se desarrolló las consideraciones generales, de tener a 4 autores internacionales como referencias para la investigación, 2 autores nacionales y 1 autor regional.

Se planteó como **Hipótesis General**: Existe relación significativa entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019, siendo su **Variable Dependiente**: Estrategias Didácticas y **Variable Independiente**: Estrategias de aprendizaje.

El trabajo de investigación pertenece al tipo Básica, con un **Nivel de Investigación Correlacional** y para su realización se utilizó como **Método el Científico** y como **Diseño de Investigación** se utilizó el No experimental transaccional; La **Muestra** utilizada fue de 79

estudiantes de acuerdo al procedimiento para calcular el tamaño de la misma. **La Técnica de Muestreo** fue el probabilístico.

Siguiendo los pasos estructurados, la tesis se encuentra organizada en IV capítulos:

- Como primer capítulo se encuentra el “Planteamiento de la Investigación”, desarrollándose de manera detalla y especifica.
- En el segundo capítulo está el “Marco Teórico”, donde se expone antecedentes internacionales, nacionales y regionales, siguiendo con las bases teóricas y sus respectivos términos básicos conceptuales.
- En el tercer capítulo esta “Metodología de la Investigación”, desarrollando los Métodos de Investigación, se utilizó el Tipo y Nivel de las misma.
- En el cuarto capítulo están “Resultados de la Investigación”, describiendo el resultado obtenido de la aplicación realizada en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes de la ciudad de Huancayo.
- En el último capítulo “Discusión” se hizo la contrastación de los resultados obtenido con las respectivas hipótesis específicas diseñas: Existe relación entre las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019. Existe relación entre las estrategias coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019. Existe relación entre las estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Formulación del problema.**

##### **1.1.1 Problema general:**

¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes – Huancayo, 2019?

##### **1.1.2 Problemas específicos:**

**A.** ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo - 2019?

**B.** ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo - 2019?



C. ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo - 2019?

## **1.2 Objetivos:**

### **1.2.1 Objetivo general:**

Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019.

### **1.2.2 Objetivos específicos:**

- A. Definir la relación que existe entre las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo - 2019.
- B. Analizar la relación que existe entre las estrategias coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana Los Andes Huancayo – 2019.
- C. Identificar la relación que existe entre las estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes – Huancayo – 2019.

### **1.3 Justificación:**

#### **1.3.1 Teórica:**

Se considera importante la investigación, ya que examino las técnicas y métodos de enseñanza colaborativos, son apropiados para el adiestramiento y colabore al éxito de la formación del alumno. Así mismo, realizar una evaluación de cómo se encuentra el procedimiento instrucción - aprendizaje en relación al análisis del progreso académico, ayudará a ejecutar sugerencias que optimicen los índices del logro de las instrucciones a los alumnos en la facultad de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes.

Conseguí pruebas experimentales respecto a cómo instruir a los alumnos, para observar si esta técnica admite formarlos para lo sucesivo mejorando sus habilidades de desarrollo de problemas matemáticos y manifestar sus opiniones y si la totalidad de contribuciones ocasiona un resultado más consistente que ejecutarlo de forma apartada.

#### **1.3.2 Social:**

Se considera la investigación relevante de aporte social, proponiendo innovaciones en la planificación académica y administrativa de los programas de enseñanza de la Universidad Peruana los Andes, dejando métodos de enseñanza obsoletos, evitando el memorismo en los estudiantes y el temor a los cursos con contenido matemático. Además, tal, como sugerir estrategias a las instituciones públicas, cooperando a incorporar la Ley Universitaria N° 30220.

### **1.3.3 Metodológica:**

Se aporato con un diseño, construcción y validación de los instrumentos de recolección de información. Proponiendo, variantes de soluciones coherentes.

En esta investigación se construyó dos (02) instrumentos. Uno para Estrategias Didácticas y otro para Estrategias de Aprendizaje. Que ayudaran a identificar cuáles son las estrategias aplicadas en la enseñanza del curso de matemática y que tan significativo son para los alumnos para que obtengan un mejor aprendizaje hacia el conocimiento y aplicación de estas.

## **1.4 Hipótesis y variables**

### **1.4.1 Formulación de la hipótesis**

#### **A. Hipótesis general**

Existe relación significativa entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019.

#### **B. Hipótesis específicas**

- Existe relación significativa entre las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo - 2019
- Existe relación significativa entre las estrategias coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo - 2019

- Existe relación significativa entre las estrategias posinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo -2019.

#### 1.4.2 Variables e indicadores

##### A. Variable independiente

**Estrategias didácticas.** - Son varios procesos que son medidos a través de instrumentos de recolección de datos, con el fin de una meta propuesta. Así mismo, todo procedimiento debe ser secuencial, con la intención de lograr un aprendizaje.

INDEPENDIENTE	INDICADORES
X1: Estrategias preinstruccionales	-Objetivos -Organizador previo -Pre- interrogantes -Planificación

INDEPENDIENTE	INDICADORES
X2: Estrategias coinstruccionales	-Analogías -redes conceptuales o semánticos. -Mapas conceptuales o semánticos. - Cuadros C-Q-A - Ilustraciones

<b>INDEPENDIENTE</b>	<b>INDICADORES</b>
X3: Estrategias postinstruccionales	-Resúmenes finales -Cuadros sinópticos -Mapas y redes conceptuales -Post preguntas

### **B. Variable dependiente**

**Estrategias de aprendizaje.** - Es la inclusión de actividades, técnicas o operaciones en sus procedimientos, con un fin. Son diseños de estudio acorde con lo que se aprenderá.

<b>INDEPENDIENTE</b>	<b>INDICADORES</b>
X1: Estrategias circulación	-Repaso -Practicar ejercicios -Tener un bock de notas -Memoria -Repetición

<b>DEPENDIENTES</b>	<b>INDICADORES</b>
Y2: Estrategias de elaboración	-Elaboración conceptual -Resumen -Elaboración de inferencias -Ilustraciones -Analogías

<b>DEPENDIENTES</b>	<b>INDICADORES</b>
Y3: Estrategias de organización	Mapas semánticos Mapas conceptuales Esquemas Sentido

## **CAPÍTULO II:**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes**

##### **2.1.1 Internacionales**

- A. Espeleta, Fonseca, & Zamora (2016); *en la investigación Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática, Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica, San José - Costa Rica*, cuyo objetivo determina como efecto la estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la matemática, metodológicamente se utilizó el método científico de tipo aplicada y de diseño experimental y de corte longitudinal, la muestra de estudio fue de 43 colaboradores.

Concluyendo que no existe claridad acerca de los conceptos entre los términos estrategia, técnica y actividad didáctica. Lo cual podría influenciar en las determinaciones para planificar y diseñar las lecciones de matemática. Además, los docentes de matemáticas que participaron en la investigación, muestran bajo entendimiento de estrategias didácticas, actividades o técnicas hacia las tareas matemáticas, como descubrimiento

se deduciría por lo general las clases dictadas se realizan de la manera tradicional y de acuerdo a los datos obtenidos, los docentes tienden a aprender de sus docentes formadores. Finalmente se evidencia que de acuerdo a las creencias de los docentes acerca de la naturaleza de las Matemáticas se toman decisiones para los trabajos en el aula.

- B. Cárdenas (2017); en la tesis *Estrategias didácticas de aprendizaje en Matemáticas*, para optar la Especialización en Docencia Universitaria, en la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá - Colombia. Cuyo objetivo general fue establecer si las estrategias didácticas de aprendizaje en el curso de matemáticas, metodológicamente fue de diseño cuasiexperimental de tipo aplicada, con una muestra de 118 docentes.

Concluyendo que, la enseñanza como proceso se debe convertir, relevante y entendible para los alumnos, los docentes no deben aplicar una sola forma de enseñanza, sino de manera contraria estar actualizados con otros modelos y estrategias adecuados a los recursos que tienen y dependiendo de las exigencias del medio. Es así que los docentes de matemáticas deben estar motivados previamente para aplicar cualquier tema de enseñanza, para que los estudiantes no se muestren tensos, apáticos o predispuestos hacia la materia. Por tanto, la manera como los docentes logren captar la atención las primeras veces a sus alumnos, mostrando disposición y alegría, lo cual será factor determinante hacia el empleo de las clases con el logro de resultados deseados.



- C. Der Sluys (2015) en la Tesis *Aplicación de las Estrategias de Aprendizaje - Enseñanza por los profesores de Matemáticas del Nivel Primario y Secundario del Colegio Monte María, para lograr aprendizajes significativos*; previo a conferírsele Título y Grado Académico de Licenciada en Educación y Aprendizaje Universidad Rafael Landívar; Guatemala de Asunción, Guatemala; cuyo objetivo general fue identificar como los profesores de matemáticas del nivel primario y secundario aplican las estrategias de aprendizaje, en la metodología se utilizó el método científica, el tipo de investigación aplicada, siendo un estudio de carácter no experimental, diseño transversal y descriptiva.

Concluyendo, que los profesores de matemáticas del colegio Monte María del nivel primaria y secundaria, generalmente hacen uso de varias estrategias con un enfoque constructivista, utilizando saberes previos para su enseñanza para solucionar problemas existentes; no obstante, cuando evalúan siguen aplicando resúmenes finales y preguntas que no tiene un proceso coherente ni solucionan los problemas presentados. Con respecto al uso de estrategias para resolver ciertos problemas, los docentes indican hacer uso de más preguntas como medida de resolución de ilustraciones y cuestione. Los que en menor medida se utilizan son las simulaciones y organizadores textuales.

- D. Bedolla (2018) E n su tesis *Programa educativo de técnicas y hábitos de estudio para lograr aprendizajes sustentables en estudiantes de nuevo ingreso al nivel superior*; Revista Iberoamericana de Educación en la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Cuyo objeto de estudio se dedicó en propiciar técnicas como hábitos de aprendizaje por intermedio de programas educativos definido en hipótesis constructivistas ayudando en conocimientos sustentable en nuevos

alumnos integrantes de la universidad. Entre junio-agosto del 2017 se realizó investigación mixta, desarrollándose un análisis a 62 estudiantes que ingresaron al programa de estudios universitario sobre técnicas y hábitos de estudio, llevado en tres fases de evaluación, diseño y aplicación. Evaluando los conocimientos previos de aprendizaje, incluyendo instrumentos como las entrevistas y los test a una muestra de 200 estudiantes.

Concluyendo que, gran parte de los jóvenes, tenían una idea acerca de los hábitos de estudio y técnicas, con el test llevada a cabo se reforzó la adquisición de aprendizajes acerca de estos temas; así también se logró identificar que poner programas educativos referentes a el aprendizaje fomentar los procesos estratégicos para la adquisición de aprendizajes sustentables. Luego acerca de los alumnos que ingresaron recientemente a la carrera profesional de sociología tenían, no obstante, las competencias adquiridas por el curso que se implementó fortalecieron los hábitos y técnicas de estudio.

### **2.1.2 Nacionales**

- A. Paredes (2018); en la tesis *Estrategias de Acompañamiento, para optar los Aprendizajes en el Área de matemática en la Institución Educativa Pública Callao*, para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico, en la Universidad San Ignacio de Loyola; Lima, Perú. Cuyo objetivo general fue describir estrategias de acompañamiento para las matemáticas. Como modelo de investigación fue básica, nivel descriptivo y de diseño no experimental y de corte transversal. La muestra de estudio fue de 30 alumnos.

Concluyendo que al implementar los círculos de interaprendizaje se fortalecerá a los docentes en la aplicación de herramientas didácticas para solución de problemas de cantidad en el área de matemáticas para así ir dejando de lado las prácticas tradicionales. Luego es importante sensibilizar y concientizar a los docentes en su rol para este tipo de cambios y retos educativos, empleando para ello, círculos de lectura, el video foro y las experiencias para realizar un análisis acerca de los métodos adecuados para resolver diversos problemas. Por tanto, es urgente el desarrollo de un liderazgo pedagógico el cual pueda monitorearse y sea acompañado de un modelo pedagógico eficaz.

- B.** Chaiña (2018); en la tesis *Estrategias Didácticas del Docente en el Logro de los Aprendizajes de los Estudiantes de Arquitectura y Unidad Habitable UNA Puno*, para optar el título de Segunda Especialidad en Didáctica Universitaria, en la Universidad Nacional del Altiplano; Puno, Perú. Cuyo objetivo general era identificarla influencia estratégica didáctica del docente en el logro de los aprendizajes, fue en un estudio explicativo, pre experimental, con una muestra de 18 estudiantes

Concluyendo que a través de los resultados se confirma que los diversos métodos didácticos utilizados por los docentes tienen influencia diferenciada con la usura de conocimientos en los alumnos de la UNA Puno de arquitectura y unidad habitable; siendo la de mayor influencia la herramienta del taller y el método del juego con materiales manipulables. Luego las herramientas didácticas usadas por los docentes son diversificadas en los siguientes elementos: 1) métodos didácticos utilizados para el aprendizaje, 2) motivación docente de las sesiones de aprendizaje, 3) herramienta de exposición de contenidos, 4) herramienta del aprendizaje basado

en problemas, 5) método del taller, 6) método del debate y 7) método del juego con materiales manipulables.

### **2.1.3 Regionales**

- A. Solís (2014); en la tesis *Estrategias, materiales, estilos de aprendizaje y logro de capacidades matemáticas en estudiantes de Quinto de Secundaria – Concepción*, para optar el grado Académico de Magíster en Educación Mención Didáctica Universitaria, en la Universidad Nacional del Centro del Perú; Huancayo, Perú, donde el objetivo general era identificar las estrategias materiales, logro de capacidades matemáticas y estilos de aprendizaje, en un estudio de diseño experimental, la muestra de estudio fue de 45 estudiantes y diseño cuasiexperimental.

Concluyendo que como utilidad de métodos y herramientas de educación por mezcla de estilos de aprendizaje sí mejora la ganancia de aptitudes matemática, precisamente 2 comunicación matemática y razonamiento - demostración. De otro lado, no se pudo lograr que las aptitudes para resolver problemas. Finalmente señalaron que en los alumnos del 5to de secundaria “Estrategias para activar y usar los conocimientos previos y para generar expectativas convenientes en los alumnos”, suben de manera significativa el logro de las capacidades de demostración y razonamiento, del grupo estudiado.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Estrategias didácticas**

Muñoz (2008), como un conjunto las estrategias son herramientas que conllevan al logro de un fin, meta u objetivo. Es decir, es una sucesión de pasos que se utilizan de manera intencional para lograr el aprendizaje.

Chacón (2000) manifestó que como táctica son las mezclas y organización cronológica del total de herramientas elegidas y métodos para llegar a un fin específico. Los cual, como estrategias empleadas van a permitir a llegar al objetivo, la importancia de evaluar seguidamente para ver si tienen algún efecto o no.

También se define como planificación una técnica estudiada, es decir, la forma de regular sus habilidades y destrezas en fases intrínsecas de aprendizajes, pensamiento y recurso. (Cuevas, 2011)

Que las planificaciones son coherentes e integras de actividades o procedimientos, que se opta para ayudar con el aprovisionamiento, utilización y almacenamiento de la información. (Montero, Castelló, Palma, & Pérez, 1999).

#### **A. Las estrategias de un nuevo enfoque pedagógico**

De acuerdo a Díaz F. Hernández G. los avances tecnológicos de este siglo nos impulsan a tener un nuevo enfoque pedagógico a través de estrategias para alcanzar una enseñanza óptima.

##### **A.1. Sentido estratégico**

Como actuales teorías de aprendizaje estimula a los alumnos como ser activos que elaboren sus individuales conocimientos razonablemente. Es decir, hacer uso de tal técnica que tiene. Por lo tanto, que las teorías sobre del docente se limita a estructurar, organizar, manejar, transmitir contenidos y entender un tema, de tal forma resaltar sus habilidades intelectuales con contenidos que sean entendibles. La mejor forma de entender sobre un tema es razonar y enseñar a analizar, con la consigna de mejorar a diario las estrategias del razonamiento. (Díaz & Hernández, 2010)

## **A.2. Naturaleza de las estrategias**

Una manera de aprender de manera autónoma es la aplicación de estrategias, con el debido control del docente y su monitoreo al estudiante. Una estrategia son reglas a seguir, seguida de una buena toma de decisión. Por eso, es importante distinguir entre una técnica y proceso. Como forma de aprendizaje hace referencia a las operaciones mentales implicadas en el acto de aprender como, por ejemplo, la atención, la comprensión, la adquisición, la reproducción o transferencia.

Las técnicas son actividades visibles, operativas y manipulables, por ejemplo, hacer un resumen o esquema. Entre los procesos y las técnicas, se encuentran las estrategias, que no son tan visibles como las técnicas, ni tan encubiertas como los procesos. Las estrategias no se reducen a metas técnicas de estudio, sino que tienen un carácter propositivo, intencional, implican un plan de acción, frente a la técnica que es mecánica y rutinaria. Las estrategias están al servicio de los procesos y las técnicas están al servicio de las estrategias. (Díaz & Hernández, 2010)

## **A.3. Funciones de las estrategias.**

Como nueva perspectiva de enseñanza, entiende las técnicas, procedimientos y métodos que propone los docentes para que el alumno elabore la forma autónoma de aprendizaje. (Díaz & Hernández, 2010)

Como parte del logro de un significativo aprendizaje y funcional tienen que:

- Permitir el desarrollo autónomo
- Fomentar la participación y la socialización

- Procesar adecuadamente la información
- Despertar el interés.
- Desarrollar valores
- Permitir la resolución de problemas

## **B. Dimensiones de Estrategias Didácticas**

De acuerdo a Díaz y Hernández (2010) se puede considerar como estrategias didácticas o de enseñanza, es decir estrategias utilizadas por los docentes.

### ***B.1. Estrategias de enseñanza.***

Métodos que el profesor hace uso de manera flexible y reflexiva para fomentar el objetivo significativo del entendimiento del alumno.  
(Díaz & Hernández, 2010)

Sustentando a lo antes mencionado, las estrategias de enseñanza son recursos o medios que ayudan a la pedagogía basada en las necesidades de avance constructivo de actividades de los alumnos (Díaz & Hernández, 2010)

Como docente de hacer uso de una gran variedad de estrategias de enseñanza, escogiendo el más efectivo que genere el interés de los alumnos con el fin de obtener conocimientos.

Lo que complementa a un docente es diseñar contenidos, diseñar, programar formas del cual el alumno pueda a aprender un tema generando así el desarrollo de sus capacidades.

Basado en las investigaciones anteriores, podríamos definir como estrategia de enseñanza es acoplar recursos, ayudas flexibles,

procedimientos y acciones, factibles a aplicar a diferentes circunstancias y contextos, que se usan, de manera reflexiva y intencional.

Hay propuesta de diferentes autores sobre estrategias de enseñanza. Proponiendo para la tesis de investigación la descripción hechas por Díaz Barriga y Hernández (2002), planteando que toda estrategia se puede dar al inicio de una enseñanza preinstruccionales, durante coinstruccionales y después postinstruccionales de una clase, de manera secuencial enseñanza – aprendizaje. Presentando una clasificación estratégica, con una secuencia elaborada por los investigadores. (Díaz & Hernández, 2010).

- A. ***Estrategias preinstruccionales:*** Alertan y preparan en relación a lo que quiere aprender el estudiante, generan y activan nuevos conocimientos basadas en experiencias. Su importancia también es que el estudiante se ubique en la enseñanza adecuada y genere posibilidades acordes a la enseñanza. (Díaz & Hernández, 2010)

Las más típicas estrategias preinstruccionales son los organizadores previos y objetivos.

- B. ***Estrategias coinstruccionales.*** Son aportes de los contenidos curriculares ante las fases de enseñanza- aprendizaje. Superpone tareas que el aprendiz detecte la información principal y mejore su atención. Organice, codifique, estructure, conceptualice y relaciones ideas principales. Trata del logro del aprendizaje con entendimiento. (Díaz & Hernández, 2010).



C. **Estrategias postinstruccionales.** Es el final de la enseñanza ayudando al alumno a ser integrado, sintético e incluso a generar una visión de lo aprendido. Es situaciones especiales valoran sus propios métodos de aprendizaje. Como algunas de las estrategias más usadas son los resúmenes, doble columna, gráficos, redes conceptuales. (Díaz & Hernández, 2010)

Para obtener buenos resultados de enseñanza en los alumnos, se considera de vital importancia que los docentes opten por técnicas sensatas deliberadas en la adecuación y selección de formas de enseñar. Siempre y cuando las necesidades y especificaciones de estudiante sean permanente en cada secuencia de enseñanza dentro de un problema matemático ejemplificado, aplicando con un alto nivel analógico los conocimientos previos aprendidos. (Díaz & Hernández, 2010).

### **2.2.2 Estrategias de aprendizaje**

En la actualidad el aprendizaje es el modelo pedagógico más utilizado, de ahí su importancia en saber de técnicas y estrategias que influyan en el desarrollo del aprendizaje del educando.

El proceder con estrategias de aprendizaje forma las actividades, operaciones y técnicas, persiguiendo un fin determinado. (Castillo, Yahuita, & Garabito, 2008)

Empezando una definición más genérica y amplia que forma parte de las habilidades, con mayor frecuencia se confunde con el de capacidades y también como las estrategias. Se refiere a una capacidad al hecho de distintas formas de disposiciones genéticas, que, una vez introducido a un entorno culturalmente planificado, resaltarán sus habilidades personales.

Alonso C. Pozo J. opina que una habilidad se puede reflejar en comportamientos a cualquier rato, ya que se desarrollan en la práctica, y su desarrollo se presenta de manera consciente e inconsciente. A diferencia de una estrategia que es de manera consciente.

Como forma de toma de una decisión es una estrategia de aprendizaje, el alumno recupera y elige, de forma ordenada, un conocimiento que requiere para un objetivo general dependiendo de las características de enseñanza lo que genera una acción. (Edel, 2003)

Lo que lleva, a la generación de una estrategia de aprendizaje, dependiendo de una tarea o actividad que realizara, lo que conlleva al logro de objetivos.

Como parte de una estrategia de aprendizaje son procedimiento y actividades, voluntarios, conscientes, hechos que añaden operaciones específicas y técnicas o tácticas, para la solución de problemas de académicos y peculiaridades con relación a ellos. (Muñoz , 2008)

Así mismo, Cuevas R. opina que un aprendizaje es la toma de una decisión intencional y consciente, que estudiar para el logro de un conocimiento. Toda forma de aprender engloba un accionar planificado, dirigiendo un conjunto de técnicas simples y rutinarias.

Como estrategia de aprender son fases (pasos), también al mismo tiempo un instrumento psicológico que emplea como recurso flexible para adquirir y emplear nuevos aprendizajes para solucionar un problema matemático [Díaz Barriga, Castañeda y Lule, 1986; Hernández, 2006]. El emplear la enseñanza

implica una serie de decisiones, de manera coherente cognitivo y depende de diferentes factores afectivos, motivaciones de un contexto social-educativo. (Díaz & Hernández, 2010)

La siguiente característica posee un aprendizaje:

- Su aplicación es intencionada, controlada y consciente.
- El uso debe hacerse de manera adaptativa y flexible en función a condiciones y contextos.
- El uso de tácticas está influido por factores motivacionales: afectivos de índole interno (metas de aprendizaje, expectativa de control y autoeficacia, etc.) y externo (situaciones de evaluación, experiencias de aprendizaje entre otros)
- Al usar las técnicas, el estudiante selecciona de manera racional la información y toma decisiones, de una gran variedad de alternativas, depende mucho del planteamiento de tareas cognitivas, la situación académica en el que se encuentra, el autoconocimiento y la complejidad del contenido que le sea de su interés
- Métodos adaptables que forman parte de operaciones específicas u técnicas.

Se clasificará la información de la siguiente manera, según el tipo de finalidad y proceso cognitivo:

**A. *Las estrategias de circulación de la información.***

Son las más antiguas utilizadas por los estudiantes. Son procesos superficiales con el propósito de obtener conocimientos verbatim o al pie de la letra del contenido. Como método básico es repasar (técnica de apoyo),

lo que consiste en repetir varias veces la información que se quiere aprender, memorizando hasta tener una analogía de asociación para una memoria a largo plazo. El repaso simple y complejo como estrategia de aprendizaje, es cuando la información posee contenido lógico, o no sirve de manera significativa psicológica para el estudiante, son consideraciones simples hacia el entendimiento memorísticos y repetitivos. (Alonso & Pozo, 1991).

**B. *Las estrategias de elaboración.***

Es integrar la información y relacionarlo, basándose en antelación de saberes (Elosúa & García, 1993)

Podrían ser: complejas y simples; se diferencian, del nivel de profundidad lo que establece la integración. Se distinguen de la elaboración verbal-semántica (parafraseo) y elaboración visual (imágenes). Es claro que es la codificación y tratamiento más sofisticado de la información para entender. Porque se aprende más el significado y no lo aparente.(Tobón, García, López , & Fernández, 2009)

**C. *Las estrategias de organización de la información.***

Es organizar la información de manera constructiva para aprender. A través del uso de estrategias es factible agrupar, clasificar o organizar la información, identificando las relaciones de los temas que se encuentran en un contenido, esquematizando intencionalmente con un borrador de apoyo y luego plasmarlo con palabras propias lo que se entendió. (Picado, 2006).

La elaboración del contenido como estrategia, está fundamentada como descubrimiento y reconstrucción de términos con un sentido entendible por el estudiante. Definitivamente requiere de una implicancia cognitiva alta

del educando, con una retención productiva de la información producida por la recirculación de la información como parte de una estrategia alterna.

## **2.3 Definición de conceptos o términos**

### **A. Estrategias**

Acciones planificadas, encaminadas hacia un fin determinado con resultados.

### **B. Didáctica**

Parte importante de la pedagogía que estudia las técnicas y métodos de enseñanza.

### **C. Técnica**

Destreza y habilidad de una persona para el logro del conocimiento, requiere para ello usar procedimientos o recursos, que desarrollen el aprendizaje y la experiencia.

### **D. Método**

Es forma sistemática y ordenada para proceder para llegar a un fin determinado o resultado.

### **E. Metodología**

En una investigación científica es el conjunto de métodos, exposición doctrinal o estudio.

## **F. Aprendizaje**

Conocimiento adquirido por medio del estudio, el ejercicio o experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender algo.

## **G. Matemática**

Ciencia que instruye las propiedades numéricos y relaciones que se establecen entre ellos.

## **H. Estrategia planeada**

Es una estrategia planeada intencionalmente que efectúa el análisis formal, se usa para que se planifiquen las estrategias detalladas para el futuro, la planificación trata de un procedimiento que se realiza previamente a realizar diversas acciones e involucra diversas determinaciones que dependen una de otras en búsqueda de los resultados que se quieren obtener.

## **I. Eficacia**

Aptitud de las personas para cumplir sus objetivos y metas organizacionales ya planificados. Calidad de enseñanza y aprendizaje.

## **J. Eficiencia**

Aptitud de las personas para dar cumplimiento a los objetivos y metas de manera apropiada y concreta. Así mismo, economizando recursos que se necesita para dicho fin. Mayores resultados en enseñanza y aprendizaje utilizando menos recursos.

## **CAPÍTULO III:**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Métodos de la investigación**

##### **A. Métodos generales de la investigación**

Como forma de investigar es este caso correspondió al científico, ya que se plantió el problema de investigación, hipótesis como respuesta al problema después se verifico y comprobó cada hipótesis. (Tamayo, 2000)

#### **3.2 Diseño Metodológico**

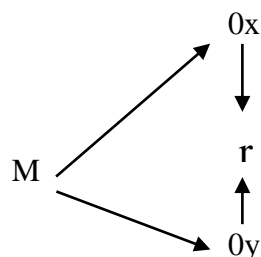
##### **3.2.1 Tipo y nivel de investigación**

La investigación es de tipo básica, ya que ayuda a la comprensión y conocimiento de casos sociales, fundamentado por anteriores investigaciones. (Ramírez, 1999).

Siendo el nivel de investigación correlacional, como mención Baptista & Hernández Fernández (2014), dando a entender la determinada frecuencia y situación problemática, hallaremos que divisor están coordinados con mayor reiteración apunta.

### 3.2.2 Diseño de la Investigación. -

Diseño no experimental transaccional



M = Muestra conformada por 100 estudiantes de administración y sistemas

O = Observación de variables

X = Observación de la variable, estrategias didácticas

Y = Observación de la variable, estrategias de aprendizaje

### 3.2.3. Población y Muestra de investigación

#### A. Población:

Según población es definida por Kerlinger (2002) la amplitud de una investigación que se intenta obtener resultados generales. La presente investigación la población se formó por los alumnos del I Ciclo de la Escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, que fueron aproximadamente 100 alumnos.

#### B. Muestra:

El tamaño de la muestra se constituyó, por lo tanto, en 79 estudiantes del I Ciclo del turno mañana de la Escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes.

Mediante un muestreo no probabilístico, es decir a criterio del investigador se ha determinado la muestra.



$$\frac{Z^2 N \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \cdot p \times q}$$

n = Tamaño de la muestra que se desea saber

Z = Nivel de confianza (95% = 1.96)

N = Representa el tamaño de la población.

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra

E = Erros de estimación (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 100 \times 0.5 \times 0.5}{(100 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 79$$

### **3.2.4 Técnicas de recolección de información**

#### **3.2.4.1 Encuesta.**

La técnica fue la encuesta, que consistió en una serie de preguntas acerca de cada una de las dimensiones de las variables estudiadas. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario.

### **3.3 Proceso de construcción, validez y fiabilidad de instrumentos**

#### **3.3.1 Validez**

Según, Reyes y Sánchez (2002), como validez de la investigación es la propiedad de medir lo que se propuso, su efectividad es obtener resultados de conducta, rendimientos, aspectos y capacidad que asegura medir.

### 3.3.2 Confiabilidad

Se comprobó con el coeficiente alfa de Cronbach por tener ambos instrumentos alternativos de respuesta múltiple. De acuerdo a Rosas & Zúñiga (2010) se considera el instrumento confiable a partir de un valor de 0.75.

### 3.3.3 Validez y confiabilidad del instrumento

Se empleo una prueba piloto con 30 personal, para la validación del instrumento, aplicando dos cuestionarios con 28 preguntas, obteniendo resultados con una confiabilidad del 95%.

Obtención de resultados de la prueba de confiabilidad

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,884	28

Baremo de interpretación con el análisis de la prueba piloto

Baremo de interpretación

Rangos	Interpretación
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

Como resultado se obtuvo:  $\alpha = 0.884$ ; al contrastarlo con el baremo e interpretarlo el resultado, se centran en los intervalos de muy alta (0.81 a 1.00). Por lo tanto, es posible aplicar el instrumento de la muestra marcada (79).

## **CAPÍTULO IV:**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1 Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos**

Se procesaron los datos en el software estadístico SPSS obteniendo la matriz de datos a partir del cual se obtuvieron los resultados descriptivos con tablas y gráficos de frecuencias, porcentajes e inferenciales que probaron las hipótesis.

#### **4.2 Presentación de resultados**

##### **4.2.1 Resultados Descriptivos**

Los resultados se presentan por variables y dimensiones. Los de la Variable 1: Estrategias Didácticas y sus 3 dimensiones (Tablas del 01 al 04). Y los de la Variable 2: Estrategias de aprendizaje y sus 3 dimensiones (Tablas 05 al 08).

#### 4.2.1.1 Resultados de la variable 1: Estrategias didácticas

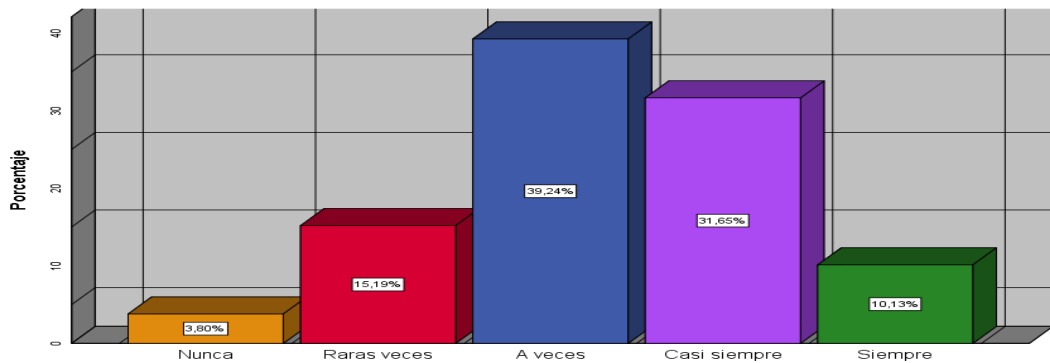
Tabla N°01: Estrategias didácticas

##### Estrategias didácticas

Estrategias didácticas			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	3.80
	Raras veces	12	15.19
	A veces	31	39.24
	Casi siempre	25	31.65
	Siempre	8	10.13
	<b>Total</b>		<b>79</b>

Fuente: Cuestionario de Estrategias didácticas

Gráfico N°01: Estrategia didácticas



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De los 79 encuestados según la tabla N°01, un 3.80% (3) y 15.19% (12) manifiestan que la efectividad de las estrategias didácticas aplicadas en la escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, se dan muy pocas veces (nunca) y raras veces respectivamente, en tanto que un 39.24% (31) de los encuestados denota que se da a veces, en contraste con un 31.65% (25) y 10.13% (8) que denotan que se dan casi siempre y siempre respectivamente, vista también en el gráfico N° 01

#### 4.2.1.2 Resultados de la Dimensión 01: Estrategias preinstruccionales

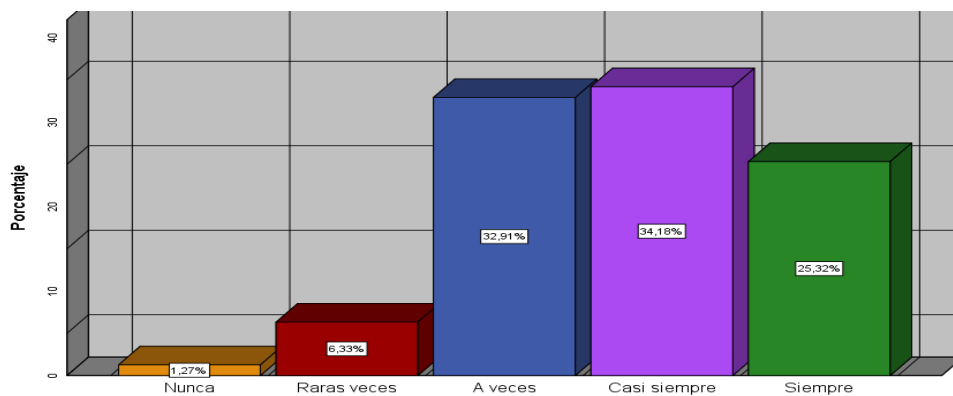
**Tabla N°02: Estrategias preinstruccionales**

##### Estrategias preinstruccionales

Estrategias preinstruccionales		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	1	1.27
	Raras veces	5	6.33
	A veces	26	32.91
	Casi siempre	27	34.18
	Siempre	20	25.32
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de Estrategias Didácticas

**Gráfico N°02: Estrategias preinstruccionales**



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De los 79 encuestados, según la tabla N°02, un 1.27% (1) y 63% (5), denotan que las estrategias preinstruccionales aplicadas por los docentes de escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, tiene efectividad a un nivel muy bajo (nunca) y bajo (raras veces) respectivamente, en tanto que un 32.91% (26) de los encuestados denota a un nivel regular (a veces), en contraste con un 34.18% (27) y 25.32% (20), que denotan a un nivel alto (casi siempre) y muy alto (siempre) respectivamente, vista también en el grafico N°02.

#### 4.2.1.3 Resultados de la Dimensión N°03: Estrategia coinstruccionales

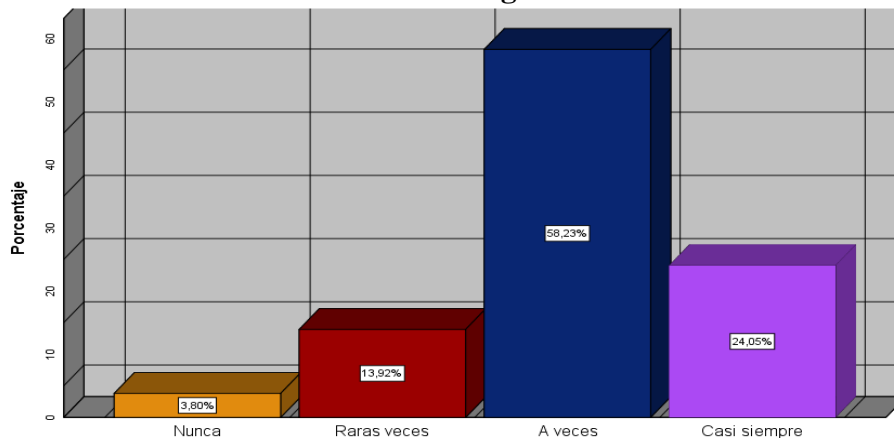
Tabla N°03: Estrategia coinstruccionales

##### Estrategia coinstruccionales

Estrategias coinstruccionales			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	3.80
	Raras veces	11	13.92
	A veces	46	58.23
	Casi siempre	19	24.05
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de Estrategias Didácticas

Gráfico N°03: Estrategia coinstruccionales



Elaboración propia

Fuente:

Interpretación: De los 79 encuestados, según la tabla N°03, un 3.80% (3) y 13.92% (11) denotan que las estrategias coinstruccionales hacia los docentes de la escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, tienen una efectividad a un nivel muy bajo (nunca) y bajo (raras veces) respectivamente, en tanto que un 58.23% (46) de los encuestados denota a un nivel regular (a veces), en contraste con un 24.05% (09) que denotan a un nivel alto (casi siempre), vista también en el gráfico N°03.

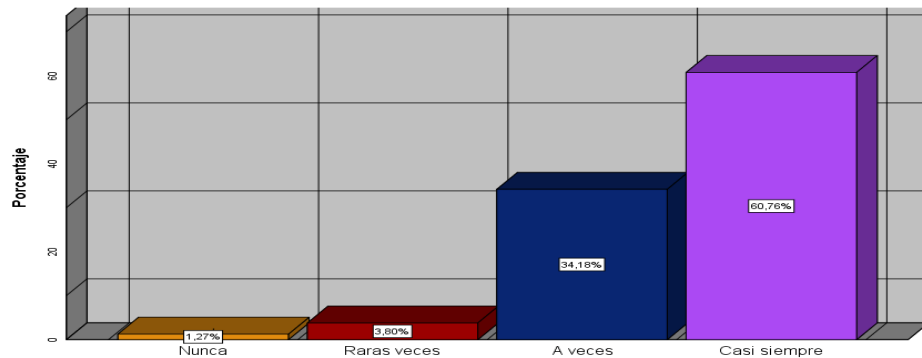
#### 4.2.1.4 Estrategia postinstruccionales

**Tabla N°04: Estrategia postinstruccionales**

Estrategia postinstruccionales			
Estrategias postinstruccionales			
		Frecuencia	Porcentaje
<b>Válido</b>	Nunca	1	1.27
	Raras veces	3	3.80
	A veces	27	34.18
	Casi siempre	48	60.76
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de Estrategias Didácticas

**Gráfico N°04: Estrategia Post Instruccionales**



Fuente:

Elaboración propia

Interpretación: De los 79 encuestados, según la tabla N°04, un 1.27% (1) y 3.80% (3) denotan que las estrategias Post Instruccionales realizadas por docentes, escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, tienen una efectividad a un nivel muy bajo (nunca) y bajo (raras veces) respectivamente, en tanto que un 34.18% (27) de los encuestados denota a un nivel regular (a veces), en contraste con un 60.76% (48) que denotan a un nivel alto (casi siempre), vista también en el gráfico N°04.

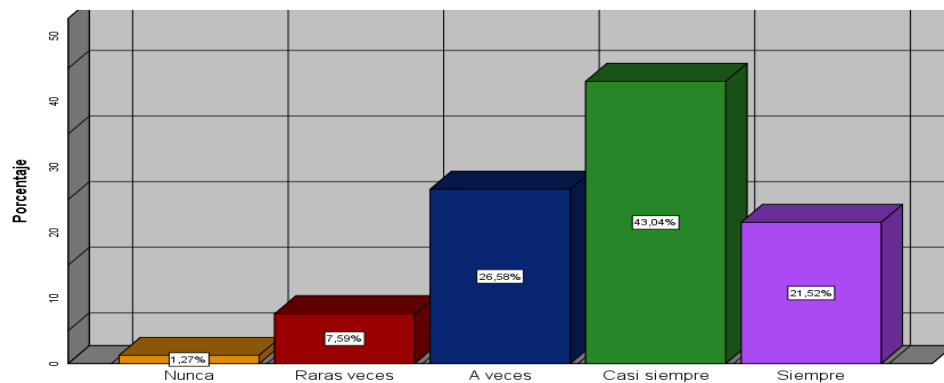
#### 4.2.1.5 Resultados de la Variable 2: Estrategia de aprendizaje

Tabla N°05: Estrategia de aprendizaje

Estrategias de aprendizaje			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	1	1.27
	Raras veces	6	7.59
	A veces	21	26.58
	Casi siempre	34	43.04
	Siempre	17	21.52
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de Estrategia de aprendizaje

Gráfico N°05: Estrategia de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De los 79 encuestados, según la tabla N°05, un 1.27% (1) y 7.59% (6) manifiestan que la efectividad de las estrategias de aprendizaje que se plantean los docentes de la escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, se da muy pocas veces (nunca) y raras veces respectivamente, en tanto que un 26.58% (21) de los encuestados manifiesta que se da a un grado regular (a veces), en contraste con un 43.04% (34) y 21.52% (17) que lo denotan a un grado alto (casi siempre) y muy alto (siempre) respectivamente, vista también en el gráfico N°05.



#### 4.2.1.6 Resultados de Estrategia de circulación

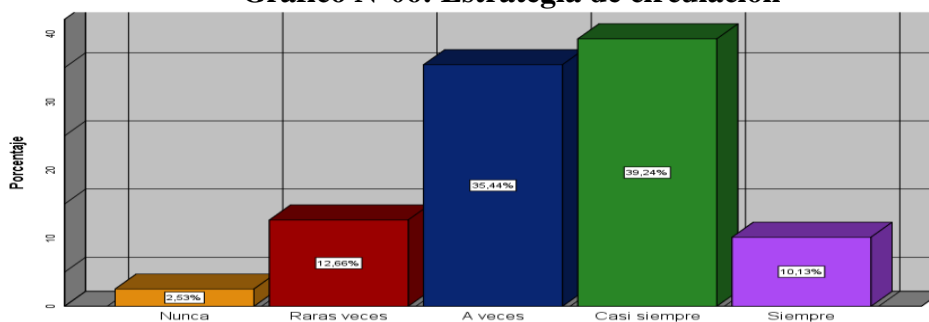
Tabla N°06: Estrategia de circulación

##### Estrategia de circulación

Estrategias de circulación		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	2	2.53
	Raras veces	10	12.66
	A veces	28	35.44
	Casi siempre	31	39.24
	Siempre	8	10.13
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de Estrategia de Aprendizaje

Gráfico N°06: Estrategia de circulación



Fuente:

Elaboración propia

Interpretación: De los 79 encuestados, según la tabla N°06, un 2.53% (2) y 12.66% (10) denotan que las estrategias de circulación aplicadas a la información dada en clases por los docente de la escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, tiene una efectividad a un nivel muy bajo (nunca) y bajo (raras veces) respectivamente, en tanto que un 35.44% (28) de los encuestados denota a un nivel regular ( a veces), en contraste con un 39.24% (31) y 10.13% (8) que denotan a un nivel alto (casi siempre) y muy alto (siempre) respectivamente, vista también del grafico N°06.

#### 4.2.1.7 Resultados de Estrategias de elaboración

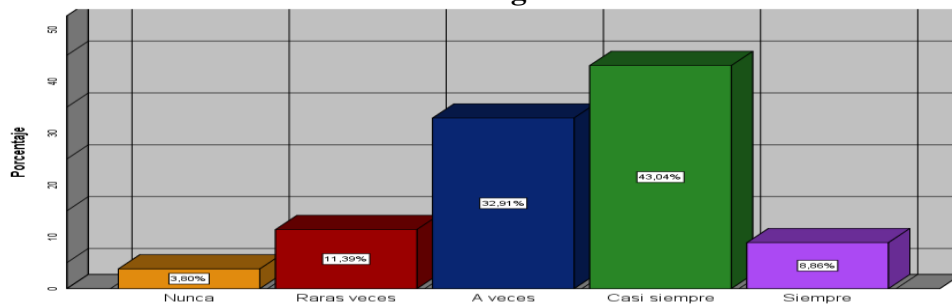
Tabla N°07: Estrategias de elaboración

#### Estrategias de elaboración

Estrategias de elaboración			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	3.80
	Raras veces	9	11.39
	A veces	26	32.91
	Casi siempre	34	43.04
	Siempre	7	8.86
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje

Gráfico N°07: Estrategia de elaboración



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De los 79 encuestados, según la tabla N°07, un 3.80% (3) y 11.39% (9) denotan que las estrategias de elaboración aplicadas por los docentes de la escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, tienen una efectividad a un nivel muy bajo (nunca) y bajo (raras veces) respectivamente, en tanto que un 32.91% (26) de los encuestados denota un nivel a un nivel regular (a veces), en contraste con un 43.04% (34) y 8.86% (7) que denotan a un nivel alto (casi siempre) y muy alto (siempre) respectivamente, vista también en el gráfico N°07.

#### 4.2.1.8 Resultados de Estrategia de organización

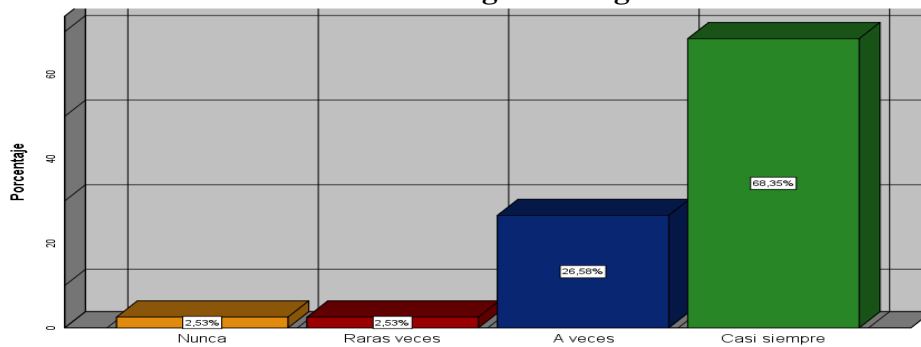
Tabla N°08: Estrategias de organización

#### Estrategias de organización

Estrategias de organización			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	2	2.53
	Raras veces	2	2.53
	A veces	21	26.58
	Casi siempre	54	68.35
	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje

Gráfico N°08: Estrategias de organización



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De los 79 encuestados, según la tabla N°08, un 2.53% (2) y 2.53% (2) denotan que las estrategias de organización aplicadas a la información dada en clases por los docentes de la escuela profesional de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes, tienen una efectividad a un nivel muy baja (nunca) y bajo (raras veces) respectivamente, en tanto que un 26.58% (21) de los encuestados denota a un nivel regular (a veces), en contraste con un 68.35% (54) que denotan a un nivel alto (casi siempre), vista también en el gráfico N°08.

## 4.2.2 Resultados inferenciales

### 4.2.2.1 Contrastación de la hipótesis general

#### - Planteamiento de la hipótesis.

Ho: NO existe relación significativa entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y sistemas Universidad Peruana los Andes – 2019.

H1: Existe relación significativa entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo - 2019

**Tabla N°09: Rho de Spearman para estrategias didácticas y estrategias de aprendizaje**

			Estrategias didácticas	Estrategias de aprendizaje
Rho de Spearman	Estrategias didácticas	Coeficiente de correlación	1,000	,726**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	79	79
	Estrategias de aprendizaje	Coeficiente de correlación	,726**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	79	79

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

Fuente: Base de Datos SPSS

<b>Correlación negativa perfecta</b>	<b>- 1</b>
Correlación negativa muy fuerte	-0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte	-0,75 a -0,89
Correlación negativa media	-0,50 a -0,74
Correlación negativa débil	-0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil	-0,10 a -0,24
<b>No existe correlación alguna</b>	<b>-0,09 a +0,09</b>
Correlación positiva muy débil	+0,10 a +0,24
Correlación positiva débil	+0,25 a +0,49
<b>Correlación positiva media</b>	<b>+0,50 a +0,74</b>
Correlación positiva fuerte	+0,75 a +0,89
Correlación positiva muy fuerte	+0,90 a +0,99
<b>Correlación positiva perfecta</b>	<b>+1</b>

Interpretación: Se aprecia la relación considerable de la variable estrategias didácticas y estrategias de aprendizaje ( $r_s=0.726$ ,  $p<0.05$ ) con un nivel positiva media, referente con la escala de correlación mencionada.

- **Contrastación**

$$N=79$$

$$R=0.726$$

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t= 9.2637$$

Interpretación: Afirmando con la prueba de contrastación, del valor obtenido ( $t=9.2637$ ), es superior al valor de confianza entregado a la aplicación de la herramienta de muestra seleccionada (95%,  $p=1.96$ ), resultando  $t>1.96$ , dando por conforme la validez de la hipótesis alterna (H1).

#### 4.2.2.2 Primera hipótesis específica

Ho: No existe relación significativa entre las estrategias pre instruccionales y estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019.

H1: Existe relación significativa entre las estrategias pre instruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes - 2019

**Tabla N°10: Rho de Spearman para estrategias preinstruccionales y estrategia de aprendizaje**

			Estrategias preinstruccionales	Estrategias de aprendizaje
Rho de preinstruccionales		Coefficiente de correlación	1,000	,531**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	79	79
Spearman de estrategias de aprendizaje		Coefficiente de correlación	,531**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	79	79

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

Fuente Base de datos SPSS

<b>Correlación negativa perfecta</b>	<b>- 1</b>
Correlación negativa muy fuerte	-0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte	-0,75 a -0,89
Correlación negativa media	-0,50 a -0,74
Correlación negativa débil	-0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil	-0,10 a -0,24
<b>No existe correlación alguna</b>	<b>-0,09 a +0,09</b>
Correlación positiva muy débil	+0,10 a +0,24
Correlación positiva débil	+0,25 a +0,49
<b>Correlación positiva media</b>	<b>+0,50 a +0,74</b>
Correlación positiva fuerte	+0,75 a +0,89
Correlación positiva muy fuerte	+0,90 a +0,99
<b>Correlación positiva perfecta</b>	<b>+1</b>

Interpretación: Con certeza se refleja la relación significativa entre la dimensión estrategias preinstruccionales y la variable estrategia de aprendizaje ( $r_s=0.531$ ,  $p<0.05$ ) a un nivel positiva media, según la escala de correlación otorgada.

- **Contrastación**

$$N= 79$$

$$r= 0.531$$

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t= 5.4988$$

Interpretación: Según la prueba de contratación, del valor obtenido se demuestra ( $t=5.4988$ ) siendo mayor el valor de confianza hacia el uso del instrumento de la muestra elegida (95%,  $p=1.96$ ) reflejando  $t>1.96$ , dando validez a la hipótesis alterna (H1).

#### 4.2.2.3 Segunda hipótesis específica

Ho: NO existe relación significativa entre las estrategias coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática es estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019.

H1: Existe relación significativa entre las estrategias coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019.

**Tabla N°11: Rho de Spearman para estrategias coinstruccionales y estrategia de aprendizaje**

		Estrategias coinstruccionales	Estrategias de aprendizaje
Rho de Spearman	Estrategias coinstruccionales	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,358**
		N	79
Estrategias de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje	Coeficiente de correlación	,358**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	79

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

Fuente: Base de Datos SPSS

<b>Correlación negativa perfecta</b>	<b>- 1</b>
Correlación negativa muy fuerte	-0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte	-0,75 a -0,89
Correlación negativa media	-0,50 a -0,74
Correlación negativa débil	-0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil	-0,10 a -0,24
<b>No existe correlación alguna</b>	<b>-0,09 a +0,09</b>
Correlación positiva muy débil	+0,10 a +0,24
<b>Correlación positiva débil</b>	<b>+0,25 a +0,49</b>
Correlación positiva media	+0,50 a +0,74
Correlación positiva fuerte	+0,75 a +0,89
Correlación positiva muy fuerte	+0,90 a +0,99
<b>Correlación positiva perfecta</b>	<b>+1</b>



Interpretación: Existe la relación significativa con la dimensión estrategia coinstruccionales ya la variable estrategia de aprendizaje ( $r_s=0.358$ ,  $p<0.05$ ) de nivel positiva débil.

- **Contrastación:**

$$N= 79$$

$$t= 0.358$$

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t= 3.3644$$

Interpretación: Realizado la contrastación, los resultados arrojaron ( $t=3.3644$ ) siendo de mayor seguridad la utilización del instrumento de la muestra elegida (95%,  $p= 1.96$ ) resultando que  $t > 1.96$ , por consiguiente, confirma la hipótesis alterna H.

#### 4.2.2.4 Tercera hipótesis específica

Ho: NO existe relación significativa entre las estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo - 2019.

H1: Existe relación significativa entre las estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes Huancayo – 2019.

**Tabla N° 12: Rho de Spearman para estrategia postinstruccionales y estrategia de aprendizaje**

		Estrategias postinstruccionales	Estrategias de aprendizaje
Rho de Spearman	Estrategias postinstruccionales	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,595**
		N	79
Estrategias de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje	Coeficiente de correlación	,595**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	79

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

Fuente: Base de Datos SPSS

<b>Correlación negativa perfecta</b>	<b>- 1</b>
Correlación negativa muy fuerte	-0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte	-0,75 a -0,89
Correlación negativa media	-0,50 a -0,74
Correlación negativa débil	-0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil	-0,10 a -0,24
<b>No existe correlación alguna</b>	<b>-0,09 a +0,09</b>
Correlación positiva muy débil	+0,10 a +0,24
Correlación positiva débil	+0,25 a +0,49
<b>Correlación positiva media</b>	<b>+0,50 a +0,74</b>
Correlación positiva fuerte	+0,75 a +0,89
Correlación positiva muy fuerte	+0,90 a +0,99
<b>Correlación positiva perfecta</b>	<b>+1</b>

Interpretación: Se refleja que hay una relación significativa de la dimensión estrategia postinstruccionales y la variable estrategias de aprendizaje ( $r_s=0.595$ ,  $p<0.05$ ) a un nivel positiva media.

- **Contrastación:**

$$N= 79$$

$$r= 0.595$$

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t= 6.4961$$

Interpretación: Se prueba de los resultados dados ( $t=6.4961$ ) es mayor con el nivel de confianza propuesto a la aplicación del instrumento de la muestra seleccionada (95%,  $p=1.96$ ), confirmando por consiguiente la hipótesis alterna (H1).

## **Discusión de resultados**

### **5.1 Hipótesis general**

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis alterna general que establece que existe relación significativa entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes en el 2019. Donde las estrategias didácticas son percibidas por el 39.24% de los estudiantes a un nivel intermedio.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Cárdenas (2017); en la tesis Estrategias didácticas y Aprendizaje en matemáticas, quien encuentra que la enseñanza se basa en procesos brinde análisis relevante a los estudiantes, donde los docentes no solo deben basarse a una forma de enseñanza, sino tener la capacidad de adoptar otros modelos y estrategias dependiendo de los recursos que disponga. Es así, que los docentes de matemática deben partir de la motivación previa, para que los estudiantes muestren interés y predisposición a aprender. Por eso, la importancia del docente al transmitir alegría ya que forma parte de un factor a tener buenos resultados.

Pero, en lo que no concuerda el estudio referido a la presente investigación, es de Espeleta, Fonseca & Zamora, en la tesis Estrategias Didácticas para la enseñanza y el Aprendizaje en Matemática, menciona que no existe claridad acerca de conceptos entre los términos de estrategias, técnicas y actividad, lo cual influye en las decisiones de diseñar y planificar las clases de matemática. Además, los docentes de matemáticas tienen

Bajo entendimientos de actividades, técnicas y estrategias didácticas, donde según los datos obtenidos muchos de ellos siguen modelos de sus docentes formadores.

### **5.2 Primera hipótesis específica**

Los resultados evidencian la relación significativa con las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo

turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes en el 2019. Donde la estrategia preinstruccionales es percibida por los estudiantes al 34.16%.

Al respecto, hay un estudio similar y es el de Der Sluys (2015) en la tesis Aplicación de la Estrategias de Aprendizaje – Enseñanza por los profesores de matemática del Nivel Primario y Secundario del Colegio Monte María, para el logro de aprendizajes elocuentes, quien encuentra que los docentes de matemática, generalmente dan uso de variadas estrategias y un plano socio constructivistas, activando saberes previos, presentando nuevas estrategias para solucionar problemas, indicando que los docentes aplican preguntas para plantear problemas e ilustrarlas para un mejor entendimiento.

Por otro lado, la teoría define que como medios o recursos de estrategias de enseñanza para dictar clases, se ajusta a las necesidades de actividad constructiva de progreso del estudiante (Díaz & Hernández, 2010)

### **5.3 Segunda hipótesis específica**

El resultado final refleja el grado de relación significativa entre las estrategias coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes en el 2019. Siendo la estrategia coinstruccionales es percibida en 58.23% de los estudiantes.

Al respecto, hay un estudio similar de Paredes (2018), en la tesis Estrategias de Acompañamiento, para optar los Aprendizajes en el área de matemática en la Institución Pública del Callao, quien explica que al implementar los círculos de interaprendizaje se fortalecerá al docente en la enseñanza y solución de problemas, dejando de lado las prácticas tradicionales. Después es necesario sensibilizar y concientizar al docente sobre los cambios y nuevos retos educativos. Por eso, es importante tener un docente líder el cual monitorea al estudiante y aplicar modelos pedagógicos eficaces.

Otro estudio similar es de Solís (2014) en la tesis Estrategias, materiales, estilos de aprendizaje y logro de capacidades matemáticas de Quinto de Secundaria – Concepción, quien encuentra ante el uso de métodos y herramientas educativas combinado las formas de estudio, mejorara la meta de aptitudes numéricas, especialmente en demostración – comunicación matemática y razonamiento. Por último, señalo que como estrategia de activar las informaciones previas generando ansias en los estudiantes, ayuda en mejorar capacidades de razonamiento y demostración.

Teóricamente ayudan a los temarios curriculares durante la fase en enseñanza-aprendizaje. Como función principal es que el estudiante halle la información y mejore su atención, conceptualice y codifique los temarios de aprendizaje, relaciones preguntas importantes, structure y organice la información. Son situaciones que ayudan al logro de la comprensión y aprendizaje. (Díaz & Hernández, 2010)

#### **5.4 Tercera hipótesis específica**

De los resultados obtenidos, reflejan el enlace existente entre estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de Administración y Sistemas, Universidad Peruana los Andes en el 2019. Donde las estrategias postinstruccionales son percibidas por el 60.78% de los estudiantes en nivel alto.

Al respecto un estudio similar es de Bedolla (2018), en la tesis Programa Educativo de técnicas y hábitos de estudio para lograr aprendizajes sustentables en estudiantes de nuevo ingreso al nivel superior, argumenta que en la mayor parte de los estudiante tenían intelectos aparente previos sobre hábitos y técnicas de estudios, con una evaluación se reforzó la forma de adquirir aprendizajes, luego implementándose programas educativos de esta naturaleza y así poder fomentar nuevas estrategias de aprendizajes sustentables.

Como aporte teórico permite al final de una enseñanza al estudiante a tener una visión sintética, crítica e integradora. Realza su manera de aprender. Como estrategia postinstruccionales están los organizadores gráficos, mapas conceptuales y los resúmenes finales. (Díaz & Hernández, 2010)

## Conclusiones

1. Según los resultados obtenidos de la investigación, nos refleja que las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemáticas tienen un porcentaje del 39.24% con un nivel de correlación positivo intermedio, percibida por los estudiantes del I ciclo del turno mañana de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana los Andes.
2. Se determinó la afirmación de la relación expresiva de las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemáticas, que dentro del cuadro estadístico se ubica en un nivel intermedia alto con el 34.16%, percibida por los estudiantes del I ciclo del turno mañana.
3. Los resultados reflejan que existe una relación significativa entre las estrategias coinstruccionales y de aprendizaje en matemáticas, obteniendo 58.23% a un nivel alto percibida por los estudiantes.
4. Se ha determinado la presente investigación que existe relación significativa entre las estrategias postinstruccionales y de aprendizaje en matemática, con un resultado de nivel alto del 60.78% reflejada en la percepción de los estudiantes.



## **Recomendaciones**

1. Se recomienda a la Universidad Peruana los Andes, escuela profesional de Administración y Sistemas, implementar nuevas estrategias de enseñanza, siguiendo modelos internacionales y de otras universidades que dan resultados a la fecha o proponer a la plana docente en innovar un nuevo estilo de enseñanza para un mejor aprendizaje.
2. Se recomienda a la Universidad Peruana los Andes, escuela profesional de Administración y Sistemas, que haya un mejor involucramiento de la oficina de seguimiento académico, ya que los objetivos planteados y la forma de evaluación mencionadas por el docente desde el primer día de clases, sigan la consigna de la universidad, de evitar la deserción estudiantil.
3. Se recomienda a la Universidad Peruana los Andes, escuela profesional de Administración y Sistemas, que los docentes implementen sus propios métodos de enseñanza, debidamente regulado por la institución con el propósito del logro de aprendizaje del estudiante.
4. Se recomienda a la Universidad Peruana los Andes, escuela profesional de Administración y Sistemas, que guíen a los estudiantes hacia la investigación científica, esto quiere decir que, una vez culminada la clase, el estudiante aporte con nuevos conocimientos actualizados y debatirse en la siguiente clase.

## Referencias bibliográficas.

- Alonso, C., & Pozo, J. (1991). *Adquisición de estrategias de aprendizaje*.
- Bedolla, R. (2018). *Programa educativo de técnicas y hábitos de estudio para lograr aprendizajes sustentables en estudiantes de nuevo ingreso al nivel superior*. México: Revista Iberoamericana de Educación en la Universidad Autónoma de Guerrero, N°06, Volumen 76.
- Cárdenas, W. (2017). *tesis Estrategias Didácticas de Aprendizaje en Matemáticas*, para optar la Especialización en Docencia Universitaria, en la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá - Colombia.
- Castillo, V., Yahuita, J., & Garabito, R. (2008). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo Asegurando la calidad*.
- Chaiña, I. (2018). *Estrategias Didácticas del Docente en el Logro de los Aprendizajes de los Estudiantes de Arquitectura y Unidad Habitable Una Puno.*, para optar el título de Segunda Especialidad en Didáctica Universitaria, en la Universidad Nacional del Altiplano Puno – Perú.
- Comisión Curricular. (2016). *Encuesta realizada el 20 de abril*. Lima - Perú.
- Comisión curricular. (2016). *Informe semestral de asistencia*. Lima - Perú.
- Comisión Curricular. (2016). *Registro de notas Semestre 2014-I, 2015-I, 2016-I*. Lima - Perú.
- Cornejo. (2016). *En La Plata reprobaron al 80% de los alumnos de primer año de Medicina*. *La Nación*. La Plata: Disponible en <http://www.lanacion.com.ar/1911928-en-la-plata-reprobaron-al-80-de-losalumnos-de-primer-año-de-medicina>.
- Cuevas, R. (2011). *Didáctica general y calidad educativa*. Lima: San Marcos.
- Edel, R. (2003). *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad Eficacia y cambio en educación*. España.
- Elosúa, M., & García, E. (1993). *Estrategias para enseñar y aprender a pensar*. Madrid.

- Espeleta, A., Fonseca, A., & Zamora, W. (2016). *Estrategias Didácticas para la Enseñanza y el Aprendizaje de la Matemática*, Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica, San José - Costa Rica.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de . (2000). *Las técnicas didácticas en el modelo educativo del Tec de Monterrey. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica*. Monterrey - México: Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/309.pdf>.
- Ministerio de educación. (2009). *Diseño Curricular nacional de educación Básica regular*. Perú.
- Montero, C., Castelló, M., Palma, M., & Pérez, L. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Muñoz, M. (2008). *Estrategias Didácticas*.
- Paredes, M. (2018). *Estrategias de Acompañamiento, para optar los Aprendizajes en el Área de Matemática en la Institución Educativa Pública Callao, para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico, en la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima- Perú*.
- Picado, F. (2006). *Una perspectiva Integradora*.
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2002). *Metodología y diseños en la investigación científica. Lima: Universitaria*. Lima - Perú.
- Solís, B. (2014). *Estrategias, Materiales, Estilos de Aprendizaje y Logro de Capacidades Matemáticas en Estudiantes de Quinto de Secundaria – Concepción, para optar el grado Académico de Magíster en Educación Mención Didáctica Universitaria, en la Universidad Nacional del Centro del Perú*.
- Tamayo, M. (2000). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa Noriega editores. Cuarta edición.

- Tobón, S., García, J., López, N., & Fernández, J. (2009). *Currículo y Evaluación por competencias*. Caracas.
- Van Der Sluys. (2015). *Aplicación de las Estrategias de Aprendizaje -Enseñanza por los profesores de Matemáticas del Nivel Primario y Secundario del Colegio Monte María, para lograr aprendizajes significativos*; Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Yamada, G., & Castro, j. (2014). *La educación que queremos. En B. Seminario, C. A. Sanborn, & N. Alva (Eds.), Cuando despertemos en el 2062. Visiones del Perú en 50 años* . Lima - Perú: Universidad del Pacífico.
- Zgaib, A. (2008). *Didáctica de la contabilidad ¡rompan todo! III Jornadas Universitarias Internacionales de Contabilidad: Montevideo, Uruguay*. Montevideo Uruguay: Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2860341>.

## **ANEXOS**

ANEXO 01

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TÍTULO: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN Y SISTEMAS, UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES HUANCAYO - 2019

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemáticas en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias</p>	<p><b>Objetivo General</b> Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Definir la relación que existe entre las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019</p> <p>Analizar la relación que existe entre las estrategias</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Existe relación significativa entre las estrategias didácticas y de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b> Existe relación significativa entre las estrategias preinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019</p>	<p><b>VARIABLE 1</b> <b>Estrategias Didácticas</b> Dimensiones:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias preinstruccionales</li> <li>• Estrategias coinstruccionales</li> <li>• Estrategias postinstruccionales</li> </ul> </p> <p><b>VARIABLE 2</b> <b>Estrategias de Aprendizaje</b> Dimensiones:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de recirculación</li> <li>• Estrategias de elaboración</li> <li>• Estrategias de organización</li> </ul> </p>	<p><b>Métodos de Investigación</b> De acuerdo a Tamayo (2000) el método de investigación en este caso corresponde al científico,</p> <p><b>Tipo de investigación</b> De acuerdo a la finalidad realizada es básica</p> <p><b>Nivel de Investigación</b> El nivel de investigación es correlacional</p> <p><b>Lugar y Periodo de la Investigación.</b> El estudio se realizará en la Escuela de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana “Los Andes” y corresponde al período de enero de junio del 2019.</p> <p><b>Población o Universo</b></p>

<p>coinstruccionales y las estrategias de estrategias de aprendizaje en matemáticas en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019?</p>	<p>coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019</p> <p>Identificar la relación que existe entre las estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019</p>	<p>Existe relación significativa entre las estrategias coinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019</p> <p>Existe relación significativa entre las estrategias postinstruccionales y las estrategias de aprendizaje en matemática en estudiantes del I ciclo turno mañana de administración y sistemas, Universidad Peruana Los Andes – Huancayo, 2019</p>		<p>En esta investigación la población de estudio estará constituida por los alumnos del Ciclo I de la Escuela de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana “Los Andes”, que son aproximadamente 120 alumnos.</p> <p><b>Criterios de Inclusión</b> Los alumnos matriculados en el Ciclo I de los tres turnos de la Escuela de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana “Los Andes” Alumnos que hayan ingresado en el 2019.</p> <p><b>Criterios de Exclusión</b> Alumnos que reservaron su matrícula Alumnos que no accedan a resolver el cuestionario de preguntas de los instrumentos de recolección de datos.</p> <p><b>Muestra, tipo de muestreo</b> Mediante un muestreo no probabilístico, es decir a criterio del investigador se ha determinado la muestra.</p> <p><b>Tamaño de la muestra.</b></p>
---	--	---	--	--

				<p>El tamaño de la muestra está constituido por lo tanto, en 100 estudiantes del Ciclo I de los tres turnos de la Escuela de Administración y Sistemas de la Universidad Peruana “Los Andes”</p> <p><b>Técnicas de recolección de datos</b>  La técnica será la encuesta, que consistirá en una serie de preguntas acerca de cada una de las dimensiones de las variables estudiadas.  El instrumento de recolección de datos será el cuestionario</p>
--	--	--	--	--



**ANEXO 02**

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE 1 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	Según las estrategias son un conjunto de procedimientos que se instrumentan y se llevan a cabo para alcanzar algún objetivo, plan, fin o meta. Es decir, es una secuencia de procedimientos que se aplican intencionalmente para lograr un aprendizaje (23).	1. Estrategias Preinstruccionales	-Objetivos -Organizador previo -Pre - interrogantes -Planificación	ORDINAL
		2. Estrategias Construccionales	-Ilustraciones -Cuadros C-Q-A -Mapas conceptuales y semánticos -Redes conceptuales o semánticas, -Analogías	
		3. Estrategias Postinstruccionales	-Resúmenes finales -Cuadro sinóptico -Mapas y redes conceptuales. -Post - preguntas	
VARIABLE 2 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Las estrategias de aprendizaje son procedimientos que incluyen técnicas, operaciones o actividades, persiguen un propósito determinado. Son más que hábiles de estudio (21)	1. Estrategias de recirculación	-Repaso -Practicar ejercicios -Tener un block de notas -Memoria -Repetición	ORDINAL
		2. Estrategias de Elaboración	-Ilustraciones -Analogías -Elaboración de inferencias -Resumen -Elaboración conceptual	

		3. Estrategias de organización.	-Mapas semánticos -Mapas conceptuales -Esquemas -Sentido	
--	--	---------------------------------	---	--

## ANEXO 03

### INSTRUMENTOS CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Estimado alumno(a)

El cuestionario que a continuación se presenta es de carácter académico, forma parte de una investigación, por lo que le pedimos que las respuestas sean totalmente sinceras. La encuesta es anónima y confidencial no ponga su nombre ni firme este documento.

Instrucciones

Lea las preguntas detenidamente y valore su respuesta evaluando al docente con las siguientes alternativas:

1. Nunca
2. Raras veces
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

Nº	ITEMS	1	2	3	4	5
<b>ESTRATEGIAS DIDACTICAS</b>						
<b>ESTRATEGIAS PRE INTRUCCIONALES</b>						
1	¿El docente describe los objetivos que se quiere alcanzar con el desarrollo de las clases?					
2	¿El docente presenta organizado el contenido de las clases antes de desarrollarlas?					
3	¿El docente formula preguntas sobre el tema a desarrollar, para verificar lo que tú ya sabes?					
4	¿El docente planifica la forma como desarrollara su metodología en clase?					
<b>ESTRATEGIAS CO-INSTRUCCIONALES</b>						
5	¿El docente desarrolla sus clases con ilustraciones (laminas, dibujos, mapas conceptuales, diagrama, mapas mentales, etc.)					
6	¿El docente conoce el tema a tratar, se deja entender y contesta las preguntas de los alumnos?					
7	¿El docente organiza la información de la clase a través de mapas conceptuales o semánticos, para determinar la secuencia de la clase?					
8	¿El docente desarrolla la clase, presentando la información ordenada a través de redes conceptuales y semánticas, para saber los procedimientos y aplicación?					
9	¿El docente desarrolla analogías sobre el contenido de la clase con situaciones reales para facilitar su comprensión?					
<b>ESTRATEGIAS POST INSTRUCCIONALES</b>						
10	¿El docente elabora resúmenes finales de los temas tratados?					

11	¿El docente sintetiza el tema de la clase en un cuadro sinóptico (palabras claves, formulas cortas)				
12	¿El docente esquematiza la clase dada, mediante mapas y redes conceptuales?				
13	¿Al finalizar la clase, el docente realiza preguntas a los alumnos del tema tratado?				
14	¿El docente formula preguntas de investigación a los alumnos, que deben ser desarrollados de manera individual o grupal?				

## ANEXO 4

### INSTRUMENTOS CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Estimado alumno(a)

El cuestionario que a continuación se presenta es de carácter académico, forma parte de una investigación, por lo que le pedimos que las respuestas sean totalmente sinceras. La encuesta es anónima y confidencial no ponga su nombre ni firme este documento.

Instrucciones

Lea las preguntas detenidamente y valore su respuesta evaluando al docente con las siguientes alternativas:

1. Nunca
2. Raras veces
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

Nº	ITEMS	1	2	3	4	5
<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>						
<b>ESTRATEGIAS DE CIRCULACION</b>						
1	¿Repasas las anotaciones tomadas en clase?					
2	¿Practicar los ejercicios de los temas tratados en clase?					
3	¿Consideras necesario tomar apuntes en un block de notas, para tener un mejor entendimiento de la clase tratada?					
4	¿Memorizas y analizas la información enseñada en clase?					
5	¿Repites los ejercicios de la clase, para un mejor entendimiento?					
<b>ESTRATEGIAS DE ELABORACION</b>						
6	¿Utilizas ilustraciones (dibujos, mapas, diagramas, etc) para un mejor entendimiento de la clase?					
7	¿Relacionas los temas de la clase, con situaciones reales de tu entorno?					
8	¿Identificas con facilidad la idea principal, de los temas tratados en clase?					
9	¿Haces resúmenes breves y concisos de los temas tratados en clase?					
10	¿Identificas con facilidad conceptos importantes para organizar adecuadamente tu información?					
<b>ESTRATEGIAS DE ORGANIZACION</b>						
11	¿Organizas los temas tratados en clase con mapas semánticos para que sean más comprensibles?					
12	¿Ordenas la información realizando mapas conceptuales de las clases tratadas?					
13	¿Realizas esquemas para entender mejor el procedimiento de las fórmulas matemáticas?					
14	¿Organizas la información con sentido y criterio de lo aprendido?					

## COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo **VICTOR ALFONSO LANDEO JULCARIMA**, identificado con DNI N°43586977 Domiciliado en **Prolongación Puno 444, distrito y provincia de Huancayo**, estudiante de la Maestría en Educación, **mención: Docencia en Educación Superior** en la Unidad de Posgrado de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Peruana Los Andes, me **COMPROMETO** a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada “ **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y APRENDIZAJE EN MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN Y SISTEMAS, UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES HUANCAYO – 2019**” se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que mi trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 06 de julio del 2019.



---

**VICTOR ALFONSO LANDEO JULCARIMA**  
DNI N° 43586977

## **Art. 29° PRINCIPIOS QUE RIGEN LA ACTIVIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

La actividad investigativa que se realiza en la Universidad Peruana los Andes, se rige por los siguientes principios.

### **a. Protección de la persona y de diferentes grupos étnicos y socio culturales.**

En toda investigación el fin supremo es la persona y no el medio, por eso la investigación respeta la dignidad humana, identidad, la diversidad, la libertad, el derecho a la autodeterminación informativa, la confidencialidad y la privacidad de las personas involucradas en la investigación.

### **b. Consentimiento informado y expreso**

En la presente investigación se contó con la voluntad de informar, libre inequívoca y específica, lo cual significa el uso de los datos en el uso de la información para los fines específicos realizados en el proyecto de investigación.

### **c. Beneficencia y no maleficencia**

Se aseguró la beneficencia y bienestar de la persona que participaron en la investigación. Lo cual no ocasionó daño alguno físico o psicológico, beneficiando y maximizando efectos positivos.

### **d. Protección al medio ambiente y respeto a la biodiversidad**

En toda la investigación se protegió el medio ambiente, no se utilizó ningún tipo de material que genere contaminación, haciendo uso de material reciclado.

### **e. Responsabilidad**

Como estudiante investigador se realizó responsablemente la investigación, cumpliendo lo programado, los alcances que generan estudio a nivel de beneficio personal, institucional (plana docente) y social (estudiantes)

### **f. Veracidad**

Se garantiza la veracidad de la investigación, realizada de manera ética y profesional, sin afectar a otro interés y beneficio personal, cumpliendo con toda la metodología propuesta por la oficina de grados y títulos según la estructura.

