# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

## FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

## ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

# ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON NÚMEROS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E. OSWALDO LIMA RUIZ. A.A.H.H. 7 DE JUNIO MANANTAY- PUCALLPA 2021

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**ESPECIALIDAD MATEMÁTICA, FÍSICA E INFORMÁTICA**

**ETBAL RAINARIO, RIVERA FLORES**

**Pucallpa, Perú**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES**
**COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Pucallpa, a los 14 días del mes de octubre del 2022 siendo las 12:00p.m horas y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de Universidad Nacional de Ucayali, se reunió el Jurado Calificador, conformado por los siguientes docentes.

PRESIDENTE: **Dra. FREYSI LILIAN LING VILLACREZ**

SECRETARIO: **Dra. LLESICA SORIA RAMIREZ**

VOCAL: **Mg. ADAN GENARO APARCANA LAURA**

Para proceder a la sustentación pública de la tesis titulada:

**"ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA RESOLUCION DE PROBLEMAS CON NUMEROS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E. OSWALDO LIMA RUIZ. A.A.H.H. 7 DE JUNIO MANANTAY 2021"**

Presentado (a) por el (la) bachiller: **ETBAL RAINARIO RIVERA FLORES**

Finalizando la sustentación de la misma, se procedió a realizar la evaluación respectiva, llegando a la conclusión siguiente:

La tesis ha sido Aprobada por Unanimidad

Quedando expedito para que se le otorgue el **Título Profesional de Licenciado en Educación** Secundaria **Especialidad** Matemática física e informática

Siendo las 1:00pm horas del mismo día se dio por concluido el acto académico.

Pucallpa 14 de octubre del 2022

Presidente | Secretario | Miembro

Secretario académico de la FEyCsSs.

Nota. Llenar los espacios en blanco con letras (no números)

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**TESIS**

**"ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON NÚMEROS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E. OSWALDO LIMA RUIZ A.A.H.H. 7 DE JUNIO MANANTAY 2021"**

**APROBADO POR:**

.....

**Dra. FREYSI LILIAN LING VILLACREZ**

**PRESIDENTE**

.....

**Dra. LLESICA SORIA RAMIREZ**

**SECRETARIO**

.....

**Mg. ADÁN GENARO APARCANA LAURA**

**MIEMBRO**

.....

**Dra. ELIZABETH PACHECO DAVILA**

**ASESOR**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACION**
**DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL**

# CONSTANCIA

## ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

## SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

**Nº V/0648-2022**

La **Dirección de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el Informe Final de Tesis**, titulado:**

**"ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON NÚMEROS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E.OSWALDO LIMA RUIZ. A.A.H.H.7 DE JUNIO MANANTAY-PUCALLPA 2021".**

| | | |
|---|---|---|
| Autor(es) | : | **RIVERA FLORES, ETBAL RAINARIO** |
| Facultad | : | EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES |
| Escuela Profesional | : | EDUCACIÓN SECUNDARIA |
| Especialidad | : | MATEMÁTICA, FÍSICA E INFORMÁTICA. |
| Asesor (a) | : | Dra. PACHECO DAVILA, ELIZABETH |

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 7%.**

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación se firma y se sella la presente constancia.

**FECHA 07/10/2022**

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

# AUTORIZACIÓN DE PUBLICACION DE TESIS

## REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Etbal Rainario Rivera Flores

Autor(a) de la TESIS de pregrado titulada:

Estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales, en los estudiantes de segundo grado de la I.E. oswaldo lima Ruiz . A.A.H.H. 7 de Junio Manantay - Pucallpa 2021"

Sustentada el año: 2022

Con la asesoría de: Dra. Elizabeth Pacheco Davila

En la Facultad de: Educación y Ciencias Sociales

Carrera Profesional de : Educación Secundaria especialidad lengua y literatura

**Autorizo la publicación:**

**PARCIAL** [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

**TOTAL** [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

**Primero**: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

**Segundo**: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto, me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 14 / 10 / 22

Email: riveraflores etbal ss @gmail.com

Teléfono: 945 853 949

Firma:

DNI: 22518487

## DEDICATORIA

Esta investigación demuestra mi sacrificio y es gratificante dedicar en primer a Dios Todopoderoso.

A la Universidad Nacional de Ucayali, por permitirme seguir perfeccionándome en mi labor educativa.

A mi familia, en especial a mi esposa y mis hijos por ser el motor principal de mi vida y de mis anhelos.

# AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Ucayali, por permitirme prepararme en mi licenciatura.

“Al Doctor Abraham Ermitanio Huaman Almiron, Decano de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales, por brindarme su apoyo incondicional y brindarme sus sabios consejos, qué los llevo hoy mañana y siempre”.

# ÍNDICE

**Pagina:**

DEDICATORIA.....vi

AGRADECIMIENTO ..... vii

ÍNDICE..... viii

ÍNDICE DE TABLAS ..... x

ÍNDICE DE FIGURAS ..... xi

RESUMEN ..... xii

ABSTRACT..... xiii

INTRODUCCIÓN ..... xiv

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... 16

1.1. Descripción del problema.....16

1.2. Formulación del problema .....17

1.2.1. Problema general.....17

1.2.2. Problemas específicos.....17

1.3. Objetivos de la investigación ..... 18

1.3.1. Objetivo general.....18

1.3.2. Objetivos específicos..... 18

1.4. Hipótesis y/o sistema de hipotesis.....19

1.5. Variables..... 20

1.5.1. Variable independiente ..... 20

1.5.2. Variable dependiente ..... 21

1.5.3. Operacionalización de variables..... 22

1.6. Justificación e importancia.....23

1.7. Viabilidad.....24

1.8. Limitaciones…….. 24

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO……25

2.1. Antecedentes del problema……..… 25

2.2. Bases teóricas……..…….. 27

2.3. Bases conceptuales……..… 40

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO……42

3.1. Tipo de investigación…….……...… 42

3.2. Nivel de investigación……..…… 42

3.3. Método de la investigación…… 43

3.4. Diseño de la investigación……..… 43

3.5. Población y muestra…….…….… 44

3.6. Técnicas e instrumento de investigación…… 46

3.7. Instrumentos de recolección de datos……..… 46

3.8. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos…… 49

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN……..…51

4.1. Resultados……...…….. 51

CAPITULO V: DISCUSION DE RESULTADOS…….. ……...… 61

CONCLUSIONES…….…… 63

RECOMENDACIONES…….……..… 64

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS……..…….…… 65

ANEXOS ……..……..…… 69

## ÍNDICE DE TABLAS

Pagina:

Tabla 1. Distribución de frecuencias de los estilos de aprendizaje……. 51

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la variable estilos de aprendizaje… 52

Tabla 3. Niveles de preferencia del estilo activo ……. 52

Tabla 4. Niveles de preferencia del estilo Reflexivo……..……..…….. 53

Tabla 5. Niveles de preferencia del estilo Teórico……. 53

Tabla 6. Niveles de preferencia del estilo Pragmático…….. 54

Tabla 7. Estadísticos descriptivos de la variable Resolución de Problemas. 55

Tabla 8. Valoración de la resolución de problemas……. 56

Tabla 9. Correlación de Peason……..…..……... 57

## ÍNDICE DE FIGURAS

Página:

Figura 1. Distribución de frecuencias de los estilos de aprendizaje…….. 51

Figura 2. Estadísticos descriptivos de la variable estilos de aprendizaje……. 52

Figura 3. Niveles de preferencia del estilo activo……..…… 52

Figura 4. Niveles de preferencia del estilo Reflexivo……..…….. 53

Figura 5. Niveles de preferencia del estilo Teórico ..…….……..….. 54

Figura 6. Niveles de preferencia del estilo Pragmático……..... 54

Figura 7. Estadísticos descriptivos de la variable Resolución de Problemas. 55

Figura 8. Valoración de la resolución de problemas……. 56

## RESUMEN

Para Álvarez (2018) “Los estilos de aprendizaje no son exclusivos de los alumnos, sino que pueden estar motivados por las prácticas docentes, es decir, la manera en que un profesor diseñar, planificar y ejecutar un determinado proceso de enseñanza en el aula. Es por ello que se plantea la siguiente interrogante ¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz? A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021? El objetivo planteado fue determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas. Para Muñoz (2018) “Se considera un método eficaz para enseñar Matemática, a partir del análisis de los principales conceptos, paradigmas y modelos. El trabajo pertenece a una investigación descriptiva correlacional y de nivel descriptivo. Se empleó como método general el científico, y como específico el descriptivo. El diseño metodológico fue el descriptivo correlacional. Se trabajó con un solo grupo que estuvo conformado por 54 estudiantes. El instrumento empleado fue El Cuestionario Estilos de Aprendizaje de Honey y una prueba de resolución de problemas. Los resultados fueron analizados mediante la “r” de Pearson”, con un nivel de significancia de 0,04%, dando un valor de r=0,632. La conclusión arribada fue que: Existe una relación directa y muy significativa entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas en la resolución de problemas estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo.



**Palabras Claves:** Estilos de aprendizaje, resolución de problemas y números naturales

## ABSTRACT

For Álvarez (2018) “Learning styles are not exclusive to students but can be motivated by teaching practices, that is, the way in which a teacher designs, plans and executes a certain teaching process in the classroom. That is why the following question arises: What is the relationship between learning styles and problem solving with natural numbers in second grade students of the I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H. June 7 Manantay Pucallpa 2021? The stated objective was to determine the relationship between learning styles and problem solving. For Muñoz (2018) "It is considered an effective method to teach Mathematics, based on the analysis of the main concepts, paradigms and models. The work belongs to a descriptive correlational and descriptive level research. The scientific method was used as a general method, and the descriptive method as specific. The methodological design was descriptive correlational. We worked with a single group that was made up of 54 students. The instrument used was the Honey Learning Styles Questionnaire and a problem solving test. The results were analyzed using Pearson's "r" with a significance level of 0.04%, giving a value of r=0.632. The conclusion reached was that: There is a direct and very significant relationship between learning styles and problem solving in problem solving learning styles and problem solving with natural numbers in second grade students of the I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H. June 7 Manantay Pucallpa 2021.



**Keywords:** Learning styles, problem solving and natural numbers

## INTRODUCCIÓN

Presento a continuación la tesis titulada: “Estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021”, ejecutada en el periodo 2021 al 2022, para la obtención del título profesional de Licenciado en Educación Secundaria Especialidad Matemática, Física e informática.

El problema que condujo a la realización fue un nuevo estudio que advierte que el enfoque de estilos de aprendizaje puede simplificar la cognición humana y proporciona recomendaciones equivocadas, teniendo como consecuencia resultados dudosos o negativos para los estudiantes. Po ello, se plantea qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales. Se aplicó un cuestionario para medir la relación de estilos de aprendizaje y una prueba escrita que sirvió para medir la resolución de problemas con números naturales de los estudiantes que son la muestra de estudio. Se hizo un trabajo estadístico con los datos, cuyos resultados son presentados a través de tablas estadísticas con datos porcentuales.

La investigación se dividió en cuatro capítulos según el formato de la UNU:

**El Capítulo I,** Planteamiento del problema, presentamos estructurada la idea de investigación, desarrollando cinco elementos: objetivos, preguntas, justificación, viabilidad y evaluación de las deficiencias.

**El Capítulo II**, Marco teórico encontramos la revisión y organización de los conocimientos teóricos disponibles sobre el tema elegido y el explicitación de las formulaciones teóricas que el investigador acepta o desarrolla por sí mismo.

**El Capítulo III,** Metodología de la investigación engloba el “conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”.

**El Capítulo IV**, Consolidación de la información, en este capítulo se permite enriquecer, modificar o perfeccionar la teoría científica, con el aporte de conocimientos sobre el objeto y los métodos de la investigación de la ciencia.

Finalmente, las conclusiones y recomendaciones, así como también los anexos que son la evidencia que la investigación se realizó.

# CAPITULO I

# EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. Descripción del problema

Alonso (2020). “La educación peruana prevalece por su desigualdad. Hecho realmente preocupante”, si realizamos una comparación entre la educación de las zonas rurales y las zonas urbanas, hay un abismo social, porque aproximadamente en la zona rural, los estudiantes tienen menos horas de clase al año en comparación a los de la zona urbana, la cantidad de horas no es igualitaria, no existe una educación verídica, si nos centramos en la calidad de la educación, pues siendo totalmente críticos, en las zonas lejanas, no se prioriza mucho lo que se enseña ni mucho menos quién enseña . Hay docentes que solo improvisan. Resulta especialmente significativo conocer la manera en la que cada individuo aprende, para evitar la generalización respecto a que todos manejan la información por igual. Las particularidades que todos tenemos respecto a la manera de transmitir y aprender los conocimientos si no son debidamente atendidas pueden hacer surgir inadaptaciones que afecten la calidad académica. A fin de superar estas heterogeneidades en el aula es imprescindible conocer las estrategias predominantes que cada estudiante tiene para aprender, sus "estilos de aprendizaje" y así lograr que los alumnos sean atendidos en todas sus necesidades académicas.

Balbuena (2016). afirma que la manera de aprender de un estudiante puede variar de una inteligencia a otra, de tal forma que un alumno puede tener, por ejemplo, una percepción holística en la inteligencia lógico-matemática y una percepción secuencial cuando trabaja con la inteligencia

musical. Esta realidad no es ajena a la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021, en donde observe que los estudiantes del segundo grado tienen diferentes formas de aprender, por ello se ha visto la necesitar de realizar esta investigación con el fin de mejorar la competencia educativa resolución de problemas.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje activo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?
- ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?
- ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje teórico y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?
- ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje pragmático y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de

segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?

## 1.3. Objetivo de investigación

### 1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la predominancia de los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

### 1.3.2. Objetivos especificos

- Identificar la relación que existe entre el estilo de aprendizaje activo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

- Analizar la relación que existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

- Analizar la relación que existe entre el estilo de aprendizaje teórico y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

- Analizar la relación que existe entre el estilo de aprendizaje pragmático y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio

Manantay Pucallpa 2021.

## 1.4. Hipótesis y/o sistemas de hipótesis

- H0: Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

- H1: Existe relación entre el estilo de aprendizaje activo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

- H2: Existe relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

- H3: Existe relación entre el estilo de aprendizaje teórico y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

- H4: Existe relación entre el estilo de aprendizaje pragmático y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

## 1.5. Variable

### 1.5.1. Variable independiente: Estilos de aprendizaje

**Definición conceptual:** Ramírez (2018) “Los estilos de aprendizaje se constituyen en todas aquellas características que identifican formas concretas y particulares de enfrentarse a las tareas académicas de los estudiantes. Cada estilo de aprendizaje por tanto tiene una connotación cognitiva, afectiva y fisiológica.” (Pag.33)

**Definición operacional:** Quisque (2019) definen estilos de aprendizaje como un conjunto de características personales, biológicas o de desarrollo, que hacen que un método o estrategia de enseñar sea efectivo en unos estudiantes e inefectivo en otros. (Pag.87)

**Dimensiones**

- Activo
- Reflexivo
- Teórico
- Pragmático

### 1.5.2. Variable dependiente: Resolución de problemas

**Definición conceptual: Panduro (2010)** Se refiere a encontrar una solución para algo o a determinar alguna cuestión. Un problema, por otra parte, es una dificultad, un contratiempo o un inconveniente. (Pag.21)

**Definición operacional:** Ojeda (2020) toda situación en la que hay un planteamiento inicial y una exigencia que obliga a transformarla. Se añade como condición que la vía de pasar de la situación o planteamiento inicial a la nueva situación exigida tiene que ser desconocida y la persona debe querer

realizar la transformación” (Pag.54)

**Dimensiones**

- Familiarizarse con la problemática
- Búsqueda de estrategias
- Aplica la estrategia
- Revisa el proceso

### 1.5.3. Operacionalización de las variables

**Cuadro N°1**

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS | ESCALA DE MEDICION |
|---|---|---|---|---|
| Estilos de aprendizaje | Activo | Animador<br>Improvisador<br>Descubridor<br>Arriesgado<br>Espontaneo | 3,5,7,9,<br>13,20,<br>26,27,<br>35,37,<br>41,43,<br>48,48,<br>51,61,<br>67,74,<br>75,77 | Muy baja (0-6)<br>Baja (7-8)<br>Moderada (9-12)<br>Alta (13-14)<br>Muy alta (15-20) |
| | Reflexivo | Ponderado<br>Concienzudo<br>Receptivo<br>Analítico<br>Exhausto | 10,16,<br>18,19,<br>28,31,<br>32,34,<br>36,39,<br>42,44,<br>49,55,<br>58,63,<br>65,69,<br>70,79 | Muy baja (0-10)<br>Baja (11-13)<br>Moderada (14-17)<br>Alta (18-19)<br>Muy alta (20) |
| | Teórico | Metódico<br>Lógico<br>Objetivo<br>Critico<br>Estructurado | 2,4,6,<br>11,15,<br>17,21<br>23,25,<br>29,33,<br>45,50,<br>54,60,<br>64,66,<br>71,78,80 | Muy baja (0-6)<br>Baja (7-9)<br>Moderada (10-13)<br>Alta (14-15)<br>Muy alta (16-20) |
| | Pragmático | Experimentador<br>Practico<br>Directo<br>Eficaz<br>Realista | 1,8,12,<br>14,22,<br>24,30,<br>47,52,<br>53,56,<br>57,59,<br>62,68,<br>72,73,76 | Muy baja (0-8)<br>Baja (9-10)<br>Moderada (11-13)<br>Alta (14-15)<br>Muy alta (16-20) |

## 1.6. Justificación e importancia

La presente investigación se justifica por el aporte científico que brinda a los docentes y personas interesadas en realizar investigación con las variables de estudio de este trabajo. Borja (2019), la manera en que cada alumno aprende es la clave para mejorar los estilos de aprendizaje de cada docente en resolver problemas académicos. Partiendo de que la mayoría de los problemas a los que se enfrentan los alumnos, involucran procesos, como el de identificar una dificultad, que además se desea analizar sus posibles soluciones y tratar de llevarlas a cabo. Ya que permitirá conocer las debilidades y fortalezas de las estrategias de aprendizaje que los alumnos utilizan en el proceso de su formación y estas a la vez con su capacidad de resolver los problemas con los resultados se podrá potenciar los estilos de aprendizaje de los docentes del área de matemática, contribuyendo así a que el proceso de formación de los alumnos sea realmente significativo y que se relacione con el programa de estudios que la institución propone con respecto al aprendizaje de conocimientos. Calle (2019),por otro lado, permitirá generar una retroalimentación a los estudiantes con respecto a sus estrategias y métodos de aprendizaje y estudio, permitiendo generar una reflexión e intervención de parte de ellos para potenciar su rendimiento y aprendizaje acerca del modo propio de adquirir conocimientos o aprender. La tarea actual de los educadores es reconocer, cultivar, explorar y desarrollar las capacidades metacognitivas en todos los estudiantes.

## 1.7. Viabilidad

- Presenta viabilidad económica porque fue financiada por el investigador.
- Técnica. Fue validado por expertos en la investigación
- Operativo. Permitirá la incorporación y adaptación de futuros investigadores, ya que la investigación presenta variables de estudio que son cotidianos en el lenguaje educativo.

## 1.8. Limitaciones

- Debido a que la investigación se realizó en temporadas de lluvia, la limitación principal fue el clima que impidió realizar la encuesta en la fecha programada.

- La escaza bibliografía, fue un factor que impidió el avance de la investigación.

# CAPITULO II

# MARCO TEÓRICO

## 2.1. Antecedentes

### A nivel internacional

Callo (2014). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemáticas, de los estudiantes del colegio Cordillera de la ciudad de Loja, período 2016-2017", utilizó el cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), en que concluyó que, los estudiantes con estilo reflexivo tienden a considerar sus experiencias y oportunidades desde diferentes perspectivas, reúnen datos, los analizan meticulosamente para llegar a conclusiones sólidas.

Capella (2012). en su tesis titulada: Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento escolar en la enseñanza media donde especifican que, en la educación chilena, los resultados académicos se expresan en calificaciones numéricas de uno a siete, las que reflejan el nivel del éxito obtenido por los alumnos en un subsector específico. Concluye que: "una de las teorías asociacionistas más significativas en relación del aprendizaje de las matemáticas es la de Gagné. Este autor trata de establecer Jerarquías de aprendizaje. Es decir, trata de organizar las lecciones de acuerdo con la complejidad de las tareas, para lograr un mayor número de éxitos"

Rodríguez (2022) en su tesis titulada "la influencia de los estilos de aprendizaje en las matemáticas" realizada en la Universidad de Nueva Granada México, llego a la conclusión que: "pese a que la teoría de los estilos

de aprendizaje se muestra como un foco de creciente interés, la concreción en el campo de las matemáticas es escasa y las nuevas líneas de investigación relacionan los estilos de aprendizaje”

**A nivel nacional**

Castaño (2014). en su trabajo de investigación: Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de 2º de secundaria en educación para el trabajo de una institución educativa del Callao. Realizó una investigación sobre los estilos de aprendizaje, el propósito de dicha investigación fue establecer si existía alguna relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los alumnos del cuarto y quinto año de educación secundaria de una institución educativa.

Vascones (2019) en su tesis titulada: “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria, Trujillo,2017”, manifiesta que, “los resultados de la investigación proporcionan información consistente para futuros estudios y para la comunidad educativa. Es importante elaborar y ejecutar un programa de formación que mejore el rendimiento académico de los estudiantes, una vez detectados sus estilos de aprendizaje”

**A nivel regional o local**

Chacón (2010) en su investigación que lleva como título: Influencia de la capacidad de resolución de problemas, en el aprendizaje del triángulo geométrico en los educandos del tercer grado de secundaria de la I.E Húsares de Junín en la ciudad de Pucallpa. Llegaron a la conclusión que la capacidad de resolución de problemas de matemática influye en gran medida en el

aprendizaje del triángulo geométrico.

## 2.2. Bases teóricas

### Concepto de estilos.

Delgado (2019). define como “un conjunto de características personales, biológicas o del desarrollo, que hacen que un método, o estrategia de enseñar sea efectivo en unos estudiantes e inefectivo en otros”. (Pag.11)

Panduro (2010), el estilo se define como un conjunto de orientaciones y actitudes que describe las preferencias de una persona cuando interactúa con el medio. Weber (1976) en la excelente revisión que hace de los estilos de enseñanza señala que éste constituye el “rasgo esencial, común y característico referido a la manifestación peculiar del comportamiento y la actuación pedagógica de un educador o de un grupo de educadores que pertenece a la misma filosofía.” (Pag.17)

### Concepto de aprendizaje

Gagné (2015). define como “un cambio en la disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento”.

Miller (2019) son “los procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio”.

Martínez (2021) “El estudio del aprendizaje ha sido de gran importancia para los psicólogos de las diferentes escuelas desde finales del siglo XIX puesto que educación y psicología están estrechamente interrelacionadas.

Rodríguez (2022) define el aprendizaje como “un cambio relativamente

permanente en la conducta ó en su potencialidad que se produce a partir de la experiencia y que no puede ser atribuido a un estado temporal somático inducido por la enfermedad, la fatiga ó las drogas".

**Estilos de aprendizaje**

Vascones (2019) "son todos aquellos rasgos cognitivos y fisiológicos por los que los alumnos perciben e interactúan dentro de los procesos de aprendizaje, el siguiente artículo es una guía completa que explica los diferentes estilos de aprendizaje"

Sotelo (2020) "el estilo de aprendizaje se podría considerar como la manera en la que un aprendiz comienza a concentrarse sobre una información nueva y difícil, la trata y la retiene" (Pag.12)

Ojeda (2020), los estilos de aprendizaje pueden ser abordados desde el departamento de orientación mediante la participación y el asesoramiento técnico a profesores y alumnos.

Los estilos por características personales, Luna (2020), podemos dividir los estilos en grandes características personales y a la vez se utilizó como dimensión de la variable de estudio.

**- Activo:** Hurtado (2015), Son alumnos que se involucran en nuevas experiencias, no tienen miedo a lo nuevo que vayan a aprender y se mantienen con una actitud abierta, entusiasta y muy activa. Tienden a actuar primero y pensar después. para los alumnos que tienen una alta preferencia por este estilo de aprendizaje sería muy útil crear un entorno donde se

propongan nuevas oportunidades de aprendizaje.

Resulta beneficioso introducir un grado de competitividad por equipos y exponer los contenidos poco estructurados. Sugerir actividades donde se propongan varias alternativas de resolución de problemas.

**- Reflexivo:** Fernández (2019), las personas que usan este estilo son ponderados, analíticos, observadores, pacientes, prudentes, etc. Estos alumnos tienden a ser muy analíticos, piensan (a veces en exceso ) en multitud de posibles soluciones, observan cada situación de diferentes ángulos y meditan cual sería la mejor opción. las recomendaciones a modo de actividades que pueden realizarse con alumnos con este estilo de aprendizaje pueden ser proposiciones de observación y reflexión sobre una determinada situación. Intercambio activa de opiniones con llegada a consenso mutuo.

**- Teórico:** Las personas que usan este estilo son metódicos, lógicos, críticos, disciplinados, pensadores, etc. Estos alumnos basan su aprendizaje en pensar de forma secuencial y paso a paso, son muy metódicos. se puede trabajar con este tipo de sujetos mediante el explicitación de los objetivos y finalidades de cualquier actividad presente en el aula.

**- Pragmático:** Chacón (2010), las personas que usan este estilo son experimentales, realistas, eficaces, objetivas, muy concretas en sus tareas, etc. Estos alumnos basan su aprendizaje probando ideas y formas, comparando tesis y sobre todo basándose en la mayor realidad posible, dejando de lado conclusiones abstractas. se trabajarán fundamentalmente

con técnicas y apoyos que faciliten la tarea o por presentación de modelos de resolución.

**El Modelo de Kolb sobre los cuatro estilos de aprendizaje**

Borja (2019), El modelo de estilos de aprendizaje creado por David Kolb distingue cuatro tipologías de aprendizaje según la forma en la que las personas prefieren tratar con la información de su entorno.

David A. Kolb (1984) modelo sobre estilos de aprendizaje en el que se teorizaba que existen tres grandes agentes que modulan los estilos de aprendizaje de cada persona. Estos tres agentes son la genética, las experiencias vitales y las demandas de nuestro entorno.

Con el tiempo este modelo se ha convertido en uno de los supuestos acerca del aprendizaje con más reconocimiento y unos de los más utilizado en nuestros días.

Alonso (2020), Según el modelo de estilo de aprendizaje desarrollado por Kolb cuando una persona quiere aprender algo esta debe procesar y trabajar la información que recoge. Para que este procesamiento de la información se realice de manera óptima deben completarse cuatro fases distintas. Son las siguientes.

**1. Experiencia concreta (EC)**

Deben darse lugar las experiencias inmediatas y específicas que dan pie a la observación.

**2. Observación reflexiva (OR)**

La persona reflexiona acerca de lo que está observando y elabora una serie de hipótesis generales sobre lo que la información recibida pueda significar.

**3. Conceptualización abstracta (CA)**

A continuación, a raíz de estas hipótesis se forman los conceptos abstractos y las generalizaciones.

**4. Experimentación activa (EA)**

Finalmente, la persona experimenta o practica con estos conceptos en otros contextos o situaciones. Cuando la persona finaliza todas estas etapas del proceso, la secuencia se reinicia para seguir adquiriendo más conocimientos e información. Quizás te interese: "Psicología educativa: definición, conceptos y teorías"

**Las tipologías de alumnos**

Luna (2020), La realidad es que las personas tienden a especializarse en una o dos de las cuatro fases que hemos visto. Dado que Kolb advirtió de este hecho, elaboró cuatro tipologías de alumnos según la forma en la que estos prefieren trabajar la información.

Estos alumnos se clasifican en:

- Alumnos activos o divergentes.
- Alumnos reflexivos o asimiladores.
- Alumnos teóricos o convergentes.
- Alumnos pragmáticos o acomodadores.

Kolb (2019), Estas categorías, que serán explicadas una por una en el siguiente punto, hacen referencia al tipo de aprendizaje en el que se especializa una persona. Martínez (2021), En función de en la categoría que

esta se encuentre le será más fácil o difícil asimilar la información, esto dependerá de la forma en la que se le presente y según se trabaje en el aula. Teniendo en cuenta estas cuatro fases y el concepto de especialización, sería necesario que los educadores presenten la información de cada una de las materias de tal forma que se aseguren de estar cubriendo todas las fases del modelo de Kolb, así se facilitaría el aprendizaje de todos y cada uno de los alumnos independientemente de la fase en la que se encuentren y, además, se reforzarán las fases en las que están menos especializados.

El sistema educativo actual no suele tener esto demasiado en cuenta, otorgando más valor y priorizando la fase de conceptualización y teorización. Esto ocurre sobre todo en los niveles de educación secundaria y superiores, donde se favorece a los alumnos más teóricos en detrimento de aquellos más pragmáticos; a excepción de algunas materias concretas.

**El estilo de aprendizaje según Kolb**

Ramírez (2018), Tal y como se describe anteriormente, Kolb elabora una clasificación de los estilos de aprendizaje según las preferencias que tengan los alumnos a la hora de manejar y asimilar la información que se les presenta.

**1. Alumnos activos o divergentes**

Reategui (2012), las características distintivas de los alumnos activos o divergentes incluyen una involucración y un compromiso completo y sin ningún tipo de prejuicio. Estas personas tienen a aprovechar al máximo el momento y suelen entregarse a los acontecimientos. Se sienten entusiasmados ante cualquier tipo de actividad novedosa a la cual se entregan completamente. No obstante, tienden a aburrirse con facilidad, por lo que en el momento en el que pierdan el interés en una empezarán con otra diferente.

Otro punto que define a estas personas es que tienden a actuar antes de pensar bien las consecuencias.

**Aprenden mejor cuando**

- Cuando la actividad les suponga un desafío.
- Les proponen actividades cortas y concisas.
- Cuando se sienten emocionados con la actividad.
- Aprenden peor cuando
- Cuando son actividades a largo plazo.
- Tienen un papel pasivo en la actividad.
- Deben asimilar, analizar e interpretar datos.
- Tienen que trabajar en solitario.

**2. Alumnos reflexivos o asimiladores**

Quisque (2019), Estos alumnos se caracterizan por observar los acontecimientos y tratar la información desde muchos puntos de vista distintos. Rodríguez (2022), Su especialidad es la de recolectar la información y examinarla minuciosamente antes de realizar sus hipótesis. Su manera de trabajar les obliga a ser cautelosos con sus conclusiones, analizando todas las consecuencias de sus acciones antes de realizarlas. Siempre observan, atienden y prestan atención a todos los detalles antes de realizar cualquier

aportación.

**Aprenden mejor cuando**

- Cuando pueden observar detenidamente la información que les rodea.
- Cuando les ofrecen tiempo de analizar y reflexionar antes de actuar.
- Cuando pueden pasar desapercibidos.

**Aprender peor cuando**

- Se les obliga a tener protagonismo o ser en centro de atención.
- Cuando no se les da el tiempo suficiente para realizar una tarea.
- Cuando se les obliga a actuar sin reflexionar antes.

**3. Alumnos teóricos o convergentes**

Luna (2020), este tercer tipo de alumnos tiende a acomodar e integrar la información convirtiéndola en teorías complejas y con una lógica fundamental sólida. Su pensamiento se organiza de forma secuencial, recorriendo una serie de pasos antes de generar cualquier tipo de conclusión.

Tienen a examinar y resumir toda la información, y valoran por encima de todo la lógica y la razón, por lo que se sienten desorientados ante actividades que no poseen una lógica evidente y los juicios subjetivos.

**Aprenden mejor cuando**

- Les presentan modelos objetivos, teorías y sistemas.
- Cuando la actividad supone un desafío.
- Cuando pueden investigar y rastrear información.

- Aprenden peor cuando

- Se les presentan actividades imprecisas, confusas o inciertas.

- Actividades muy subjetivas o emocionales.

- Cuando les tienen que trabajar sin un marco teórico de referencia.

**4. Alumnos pragmáticos o acomodadores**

Muñoz (2018), los alumnos pragmáticos se sienten cómodos poniendo en práctica los nuevos conocimientos, las teorías y las técnicas que van aprendiendo. Les disgusta tener que estar debatiendo estas teorías o tener que reflexionar continuamente la información que se les presenta.

Sotelo (2020), En resumen, son personas prácticas, realistas, con una gran capacidad de resolución de problemas y que siempre buscan la mejor manera de hacer las cosas.

**Aprenden mejor cuando**

- Si les ofrecen actividades en las que puedan relacionar las teorías con situaciones prácticas.

- Cuando pueden observar cómo se realiza una actividad. Cuando pueden poner en práctica lo que deben aprender.

- Aprenden peor cuando

Ojeda (2020), cuando se presentan actividades abstractas que no se relacionan con la realidad. Cuando la actividad no tiene una finalidad establecida. Cuando no pueden relacionar la información con situaciones prácticas.

**Críticas al modelo de Kolb**

Miller (2019), Este modelo ha sido ampliamente criticado por aquellos que defienden que existe muy poca evidencia que respalde la existencia de estos estilos. Una revisión de esta modelo realizada a gran escala concluyó que no existía suficiente investigación ni evidencia empírica que respalde la existencia de estos estilos.

Asimismo, sus detractores insisten en que Kolb no tuvo en cuenta cómo la cultura y el contexto moldean el proceso de aprendizaje.

**El Modelo de Honey y Mumford**

Piqueras (2014), los estilos de aprendizaje tienen que ver con nuestro enfoque hacia la forma en la que mejor aprendemos. Se recomienda que para maximizar nuestra forma de aprender comprendamos los distintos estilos de aprendizaje del resto de personas a las que formamos y el nuestro propio. Situaciones cotidianas en las que nos damos cuenta de que los estilos de aprendizaje son importantes.

Hurtado (2015), Por ejemplo: Los estilos de aprendizaje nos ayudan a diseñar una conferencia para un grupo de persona y también nos ayudan a elegir qué tipo de acciones serán más significativas para nosotros a la hora de aprender algo. No es lo mismo leerse un libro, que hacer un curso, que diseñar algo, que escribir sobre algo.

**Los estilos de aprendizaje de Honey y Mumford son cuatro:**

**Activos.** Son personas que aprenden haciendo, que necesitan realmente meterse en harina, pringarse, ensuciarse las manos y sumergirse en cualquier tarea desde la puesta en escena. Su actitud hacia el aprendizaje es abierta, se implican al 100% y viven sin ningún tipo de prejuicio las nuevas

experiencias.

Las actividades preferentes para transmitir conocimientos a este tipo de personas son los role-plays, casos prácticos, tormentas de ideas.

**Teóricos.** A este tipo de personas les gusta aprender qué teorías hay detrás de lo que hablamos, qué conocimiento sustenta aquello que decimos. Los teóricos necesitan modelos, conceptos y estudios que apoyen y sustenten lo que escuchan. Les gusta analizar y sintetizar la información que reciben para elaborar una teoría lógica que llevarse con ellos.

Las actividades que más ayudarán a un/a teórico son los modelos, estadísticas, las teorías, las citas, los estudios, etcétera.

**Pragmáticos.** Necesitan poner en práctica en el mundo real aquello que están aprendiendo, quieren saber la forma en la que el aprendizaje lo podrán llevar a su día a día. Los conceptos más abstractos o juegos de cualquier tipo tendrán una utilidad muy limitada a no ser que ofrezcan un amplio abanico de posibilidades de llevar a la práctica lo aprendido. Experimentan, prueban nuevas ideas, teorías y técnicas a ver si funcionan.

Su forma preferente de aprender es mediante la visualización clara de la aplicabilidad de lo aprendido. Tener tiempo para pensar y hablar con otros sobre las conclusiones, casos reales, solución de problemas y debates suelen ser de mucha ayuda para los pragmáticos.

**Reflexivos.** Este tipo de personas aprenden mediante la observación y la reflexión sobre lo que ocurre. Puede que no les guste tanto meterse en harina, como mirar desde la barrera y observar. Son ese tipo de perfiles que prefieren dar un paso atrás y mirar desde distintas ópticas para así poder elaborar conclusiones válidas que les sirvan.

Los reflexivos aprenden mejor mediante los cuestionarios, observando actividades, recibiendo feedback de otros, o recibiendo coaching.

Si analizas los tipos de cursos de formación que has recibido, o incluso nuestra forma de aprender en la escuela, verás que dista mucho de lo que promueven Honey y Mumford. Esta teoría tan sencilla se lleva años utilizando, sólo que a algunos lugares o profesores todavía no ha llegado.

Educar a otros, conseguir la transferencia de aprendizaje y conocimientos es ya de por sí una tarea demasiado difícil como para no tener en cuenta la forma preferente de aprender de la otra persona.

**Resolucion de problemas**

**Definición:**

Pólya (2012), la habilidad de resolución de problemas se puede definir como la capacidad para identificar un problema, tomar medidas lógicas para encontrar una solución deseada, y supervisar y evaluar la implementación de tal solución.

Quisque (2019), según él, para resolver un problema lo que se tiene que tener fundamentalmente al inicio es interés de resolver el problema.

MINEDU (2020), la Matemática es una de las áreas fundamentales que forma parte del currículo en los primeros años de la escolaridad ya que la misma proporciona herramientas para adquirir los conocimientos de las otras áreas y desarrollar habilidades que el estudiante necesita para la vida. (Pag.112).

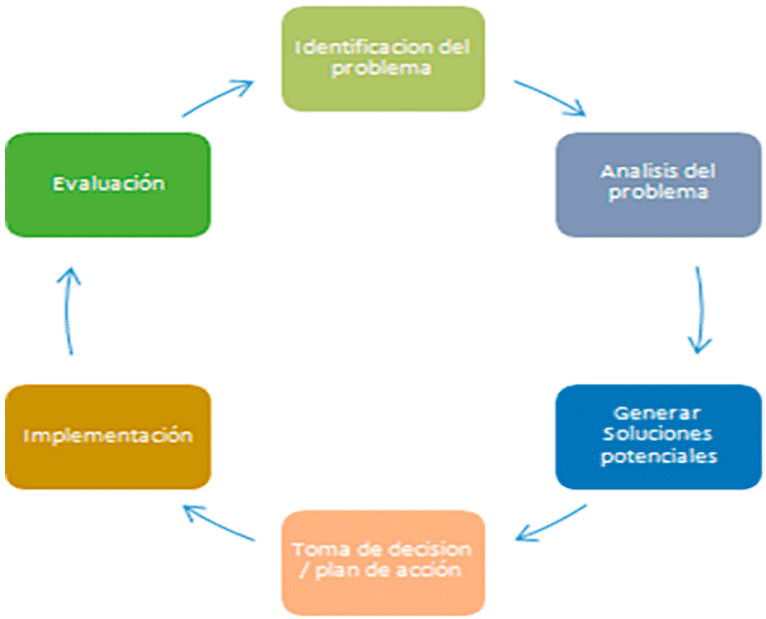
Cuicas (1999), "en Matemática la resolución de problemas juega un papel muy importante por sus innumerables aplicaciones tanto en la enseñanza como en la vida diaria" (Pag.55)

**Fases de la resolución de problemas**

**Dimensiones**

- **Familiarizarse con la problemática.** Callo (2014), en su sentido más amplio, la resolución de un problema comienza con la identificación del inconveniente en cuestión.
- **Búsqueda de estrategias.** Capella (2012), En otros casos, en cambio, la resolución del problema puede depender de una única acción o de una decisión repentina. Si una persona descubre que se le ha prendido fuego una mesa de madera por la caída de una vela encendida, el problema se solucionará arrojando un balde de agua sobre las llamas.
- **Aplica la estrategia.** Balbuena (2016), esta es la fase o etapa donde la persona que ha tomado medidas se da cuenta de si las decisiones que ha tomado contribuyen a solventar el problema, por lo que si todavía no da con la solución, deberá cambiar el enfoque o las estrategias aplicadas.

**Pasos para la resolución de problemas**



| Ord. | FASES | RECOMENDACIONES |
|---|---|---|
| 1 | **Familiarízate con el problema** | Trata de entender a fondo la situación, con paz, con tranquilidad, a tu ritmo<br>Juega con la situación, enmárcala, trata de determinar el aire del problema, piérdele el miedo<br>Empieza por lo fácil<br>Experimenta |
| 2 | **Búsqueda de estrategias** | Hazte un esquema, una figura, un diagrama<br>Escoge un lenguaje adecuado, una notación apropiada<br>Busca un problema semejante<br>Induce<br>Supón el problema resuelto |
| 3 | **Lleva adelante tu estrategia** | Selecciona y lleva adelante las mejores ideas que se te han ocurrido en la fase anterior<br>Actúa con flexibilidad. No te des por vencido fácilmente. No te aferres tercamente a una sola idea. Si las cosas se complican demasiado, piensa que hay otras vías. |
| 4 | **Revisa el proceso y saca consecuencias de él** | ¿Salió? ¿Seguro? Mira a fondo el camino que has seguido. ¿Cómo has llegado a la solución? O bien, ¿por qué no llegaste?<br>Trata de entender no sólo que la cosa funciona, sino por qué funciona.<br>Mira si encuentras un camino más simple<br>Reflexiona sobre tu propio proceso de pensamiento y saca consecuencias para el futuro. |

## 2.3. Bases conceptuales de la investigación

- **Aprendizaje.** El aprendizaje se basa, según el Bruner cognitivo, en la categorización o procesos mediante los cuales simplificamos la interacción con la realidad a partir de la agrupación de objetos, sucesos o conceptos (por ejemplo, el perro y el gato son animales).

- **Descriptiva.** Su objetivo principal es describir

- **Estilos.** Según el diccionario RAE. Significa manera de comportarse

- **Estilos de aprendizaje**. Hunt, describen las condiciones bajo las que un estudiante se encuentra en la mejor situación para aprender, o qué estructura necesita para mejorar el proceso de aprendizaje.

- **Estrategia**. es un plan para dirigir un asunto. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles.

- **Fase.** cada uno de los distintos estados sucesivos de un fenómeno natural o histórico, o de una doctrina, negocio.

- **Pragmático.** Que se refiere a la práctica, la ejecución o la realización de las acciones y no a la teoría o a la especulación.

- **Resolucion de problemas.** Es un tema que ha llamado la atención de intelectuales desde los griegos, con la diferenciación que realiza Aristóteles de problema y proposición.

# CAPITULO III

# MARCO METODOLOGICO

## 3.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo sustantiva descriptiva, porque responde un problema teórico de las variaciones de un modelo y se orienta a "describir y explicar la realidad ", con lo cual se va en búsqueda de principios y leyes generales que permita organizar una teoría. Sánchez (2018).

## 3.2. Nivel de la investigación

Hernández (2019), “según su naturaleza o profundidad, el nivel de una investigación se refiere al grado de conocimiento que posee el investigador en relación con el problema, hecho o fenómeno a estudiar.

El nivel de investigación es de nivel descriptivo Para Tamayo (2016) “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente.”

Para Sabino (2019) “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos”

## 3.3. Método de la investigación

### Método general

El investigador, una vez que tiene clara su orientación, sabe que cuenta con N cantidad de métodos de los que puede disponer, pero sabe también que los resultados del uso de unos u otros (o la combinación de varios) le llevaran a un resultado muy particular y no a otro.

El método utilizado fue el científico, Para Sabino (2017), la investigación científica es lo que vemos, observamos, medimos y experimentamos. Sin base científica. En esta investigación se realizó la absolución de problema aplicando el procedimiento sistemático formulando la hipótesis y finalmente se recolecto datos para luego poder ser procesados e interpretados en la base de datos.

### Método específico

Los métodos específicos, son aquellos que se utilizan dentro del proceso de investigación científica y que, en algunos casos, pueden ser también empleados de manera interdisciplinaria.

Sánchez y Reyes (2019) A diferencia del método exploratorio, el método descriptivo es concluyente. Esto significa que recopila datos cuantificables que se pueden analizar con fines estadísticos en una población objetivo. Este tipo de estudio tiene, por tanto, la forma de preguntas cerradas, lo que limita las posibilidades de obtener información exclusiva.

## 3.4. Diseño de la investigación

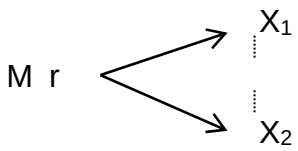
El diseño de investigación se define como los métodos y técnicas elegidos por un investigador para combinarlos de una manera razonablemente lógica para que el problema de la investigación sea manejado

de manera eficiente.

Barrantes (2018), los estudios correlacionales comprenden aquellos estudios en los que estamos interesados en describir o aclarar las relaciones existentes entre las variables más significativas, mediante el uso de los coeficientes de correlación. Estos coeficientes de correlación son indicadores matemáticos que aportan información sobre el grado, intensidad y dirección de la relación entre variables.

Barrantes (2018) El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (Pág. 198)

Esta investigación corresponde al diseño descriptivo correlacional de enfoque cuantitativo con el siguiente esquema:




DONDE:

X1: Estilos de aprendizaje.

r : Correlación

X2: Resolución de problemas.

## 3.5. Población y muestra

Para Tamayo (2017) la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la

investigación.

En esta investigación se trabajó con una población de 400 segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa matriculados en el año 2021.

### 3.5.1. Muestra

Tamayo (2017), define la muestra como: "el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada" (Pág. 234)

Sabino (1995) establece que la muestra constituye, solo una parte del conjunto total de la población y es poseedora de sus propias características. Por tanto, una población es homogénea en la medida que sus integrantes se parecen entre si en cuanto a características.

En esta investigación se trabajó con una muestra de 40 estudiantes

**Cuadro N°2**

Muestra de la investigación

| SECCIÓN | SEXO | FRECUENCIA |
|---|---|---|
| C | Hombre | 10 |
| | Dama | 16 |
| D | Hombre | 14 |
| | Dama | 14 |
| **TOTAL** | | 54 |

**Muestreo:** Para Sabino (2019) Se define muestreo como “un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra”. Por ello, este procedimiento se llevará a cabo mediante un muestreo no probabilístico accidental, se aplicará a las poblaciones (b) y (c).

Se utilizó el muestreo fue el no probabilístico para Hernández (2015) El

muestreo no probabilístico es una técnica que selecciona las personas que harán parte de la muestra de una manera subjetiva, esto quiere decir, según la decisión del investigador, evitando hacerlo al azar.

## 3.6. Técnicas e instrumento de investigación

Técnica: Gutiérrez, (2017) la define como “la habilidad para hacer uso de procedimientos y recursos. Significa cómo hacer algo. Es el procedimiento que adoptan el docente y los alumnos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje».

Para efectuar la investigación se empleó la siguiente técnica:

Técnica de observación directa sistemática: Para Gutiérrez (2018) es el procedimiento por el cual recogemos información para la investigación. Acto de mirar algo sin modificarlo con la intención de examinarlo, interpretarlo y obtener unas conclusiones sobre ello.

Sabino (1995), El objetivo es definir de antemano varias modalidades de conducta y solicitar a los observadores que registren, cada vez que ocurra la conducta.

## 3.7. Instrumento de recolección de datos

El instrumento que se utilizó para recopilar datos es:

**Cuestionario**

- Administración: individual.
- Duración: Variable aproximadamente de 30 -40 minutos.
- Niveles de aplicación: Desde el nivel secundario en adelante.
- Finalidad: Diagnosticar los estilos de aprendizaje (estilos activos, estilo

reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático).

- Tipificación: Ofrece baremos de interpretación para cada estilo (preferencia muy alta, alta, moderada, baja y muy baja).
- Material de prueba: El cuestionario consta de:
- Ficha de datos.

**Confiabilidad y Validez**

La confiabilidad y validez del estudio de estilos de aprendizaje está otorgada por la medida de estabilidad, confiabilidad del Cuestionario de Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje el cual es un instrumento de diagnóstico del estilo personal del aprendizaje; y se basa en las teorías del aprendizaje cognitivo coincidiendo en la definición y el desarrollo del proceso aprendizaje el cual es un proceso cíclico dividido en cuatro etapas, en las que influiría en un alto porcentaje las experiencias vividas, las circunstancias medio-ambientales, y en su historia de vida se mide: el estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico y el estilo pragmático.

La validez del instrumento se realizó por Alonso (2007), a través de varios análisis como: el análisis de contenidos, análisis de ítems, análisis factoriales de los ochenta ítems, de los veinte ítems de cada estilo y de los cuatro estilos a partir de las medias de sus veinte ítems. Los valores obtenidos fueron 0,84922 para el estilo teórico, 0,82165 para el estilo reflexivo, 0,7862 para el estilo pragmático y 0,74573 para el estilo activo.

El cuestionario consta de 80 ítems, en donde se tiene 20 ítems para cada estilo de aprendizaje; resultando 20 ítems en cada estilo.

**Resolución de Problemas.**

Se diseñó un instrumento que consta de 4 preguntas en la que se medirá su capacidad de resolución de problemas, la escala de medición será cuantitativa vigesimal. La administración de la prueba será individual y tendrá una duración aproximada de 30 minutos. Para esta investigación, y con base en la necesidad de captar de manera cuantitativa su capacidad de resolver problemas se aplicó la prueba a los 60 estudiantes con el fin de medir el proceso de desarrollo del método pólya en la resolución de problemas matemáticos. Todo lo antes expuesto permitió obtener información cuantitativa de la investigación.

**Confiabilidad y Validez**

En lo que a la validez del instrumento se refiere, esta es definida por Hernandez, Fernandez y Baptista (2003, p346). Como “el grado en el que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. Para el caso de la investigación, la validez fue establecida a través del Juicio de expertos, quienes revisaron las preguntas que conforman los cuestionarios diseñados tenían correspondencia y pertinencia con la variable, y con los indicadores de la variable, adecuada redacción y exhaustividad, por lo que aprobaron la aplicación de estos

**Procedimiento:**

- Para desarrollar el cuestionario se da a conocer las indicaciones correspondientes como el tiempo de duración aproximadamente 40 minutos.
- El aula contaba con la iluminación adecuada.

- Luego de la aplicación de la prueba se procedió al recojo de datos previamente revisándolos y categorizadas
- Para la variable resolución de problemas (rendimiento académico) se utilizó las notas obtenidas por los estudiantes
- Los datos son vaciados al programa de Microsoft Excel, para luego pasarlo al programa SPSS versión 15.0
- Después de la obtención de los resultados se procedió a la interpretación de los datos obtenidos.

## 3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

**Procesamiento manual**

La revisión y recolección de notas de los estudiantes matriculados.

**Procesamiento electrónico**

Estadística descriptiva por cada variable. Hernández (1992), señala que el coeficiente de la correlación de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel de intervalos o de razón. Se le conoce también como “coeficiente producto – momento” estadística de la R de Pearson.

**Procedimiento de investigación**

1. Tema de la investigación
2. Problema de investigación
3. Sustento bibliográfico
4. Recopilación de la información
5. Los instrumentos

6. Validación

7. Muestra

8. Coordinación con el director y docentes.

9. Aplicación del instrumento

10. Procesamiento de los datos

# CAPITULO IV

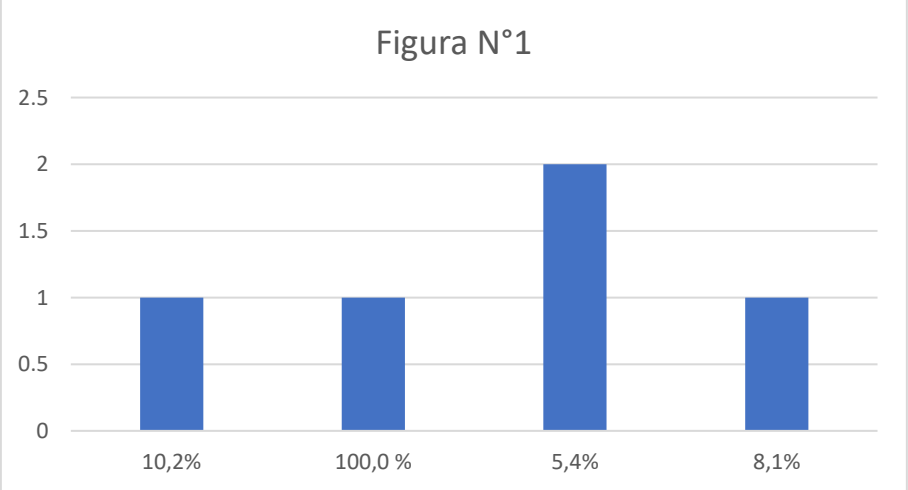
# RESULTADOS

## 4.1 Distribución de frecuencias de la variable “estilos de aprendizaje”

**TABLA N° 01**

*Distribución de frecuencias de los estilos de aprendizaje.*

| ESTILO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| ACTIVO | 10 | 5,4% |
| REFLEXIVO | 10 | 5,4% |
| TEÓRICO | 19 | 10,2% |
| PRAGMÁTICO | 15 | 8,1% |
| TOTAL | 54 | 100,0 % |




## 4.2 Análisis descriptivo de la variable “estilos de aprendizaje”

***TABLA N° 02***

Estadísticos descriptivos de la variable estilos de aprendizaje

| | ACTIVO | REFLEXIVO | TEÓRICO | PRAGMÁTICO |
|---|---|---|---|---|
| Media | 14,2 | 14,12 | 14,1 | 14,12 |
| Mediana | 12 | 13 | 13 | 14,3 |
| Moda | 12 | 13 | 11 | 14 |
| Desv. Típica | 1,8759 | 2,331 | 2,281 | 2,2913 |
| N = 54 | | | | |

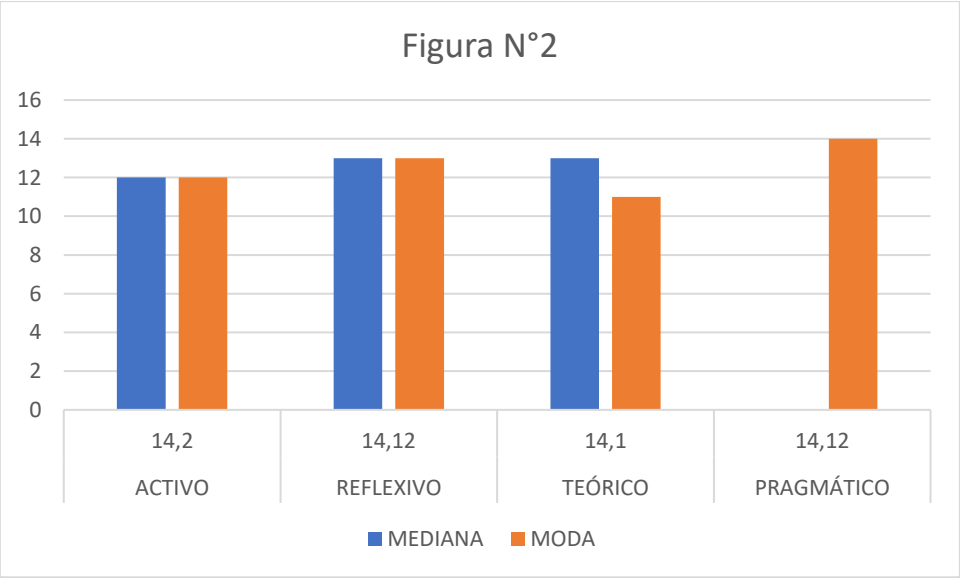



**TABLA N° 03**

Niveles de preferencia del estilo activo

| | Frecuencia | Porcentaje Valido |
|---|---|---|
| BAJA | 7 | 12,9% |
| MODERADA | 28 | 51.8% |
| ALTA | 12 | 22.2% |
| MUY ALTA | 7 | 12.9% |
| TOTAL | 54 | 100,0% |

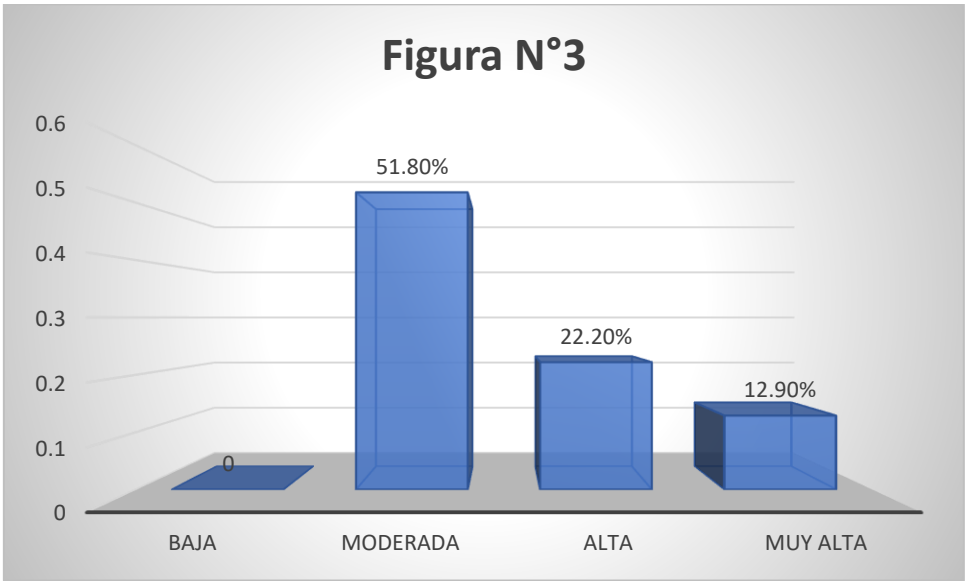


**TABLA N° 04**

Niveles de preferencia del estilo Reflexivo

| | Frecuencia | Porcentaje Valido |
|---|---|---|
| Muy Baja | 3 | 5.5% |
| Baja | 26 | 48.1% |
| Moderada | 13 | 24.07% |
| Alta | 9 | 16,6% |
| Muy alta | 3 | 5.5% |
| TOTAL | 54 | 100,0% |

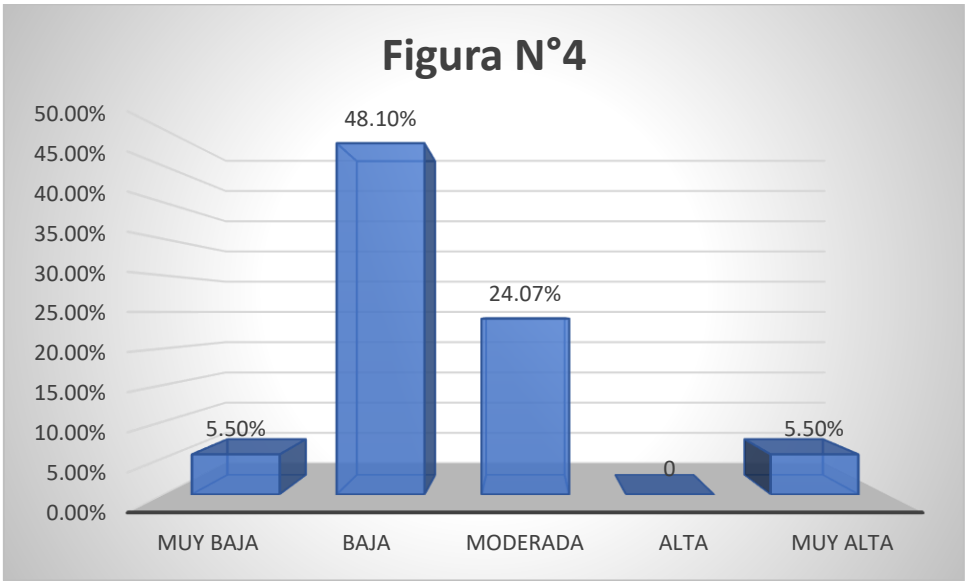



**TABLA N° 05**

Niveles de preferencia del estilo Teórico

| | Frecuencia | Porcentaje Valido |
|---|---|---|
| Baja | 5 | 9.2% |
| Moderada | 28 | 51.8% |
| Alta | 9 | 16.6% |
| Muy alta | 12 | 22.2% |
| TOTAL | 54 | 100,0% |

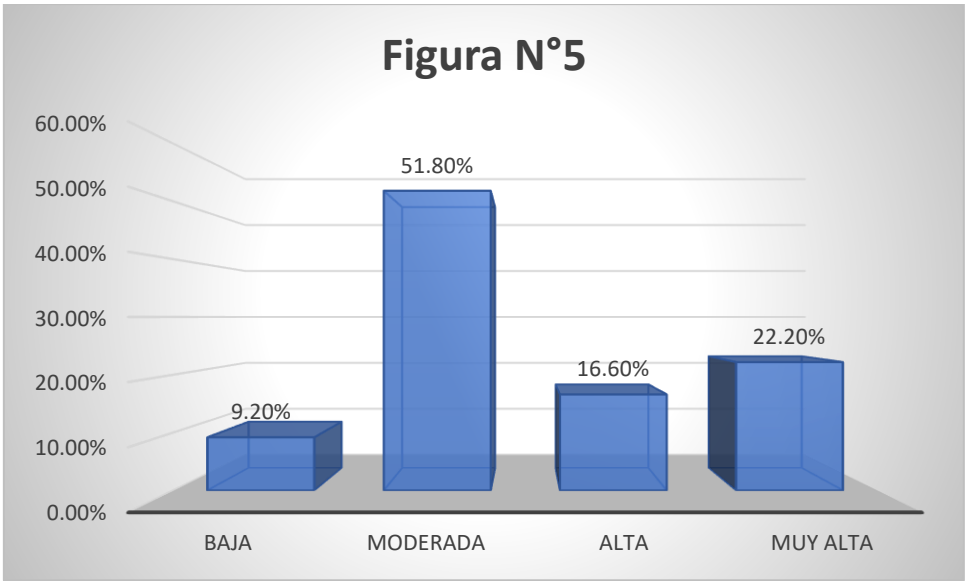
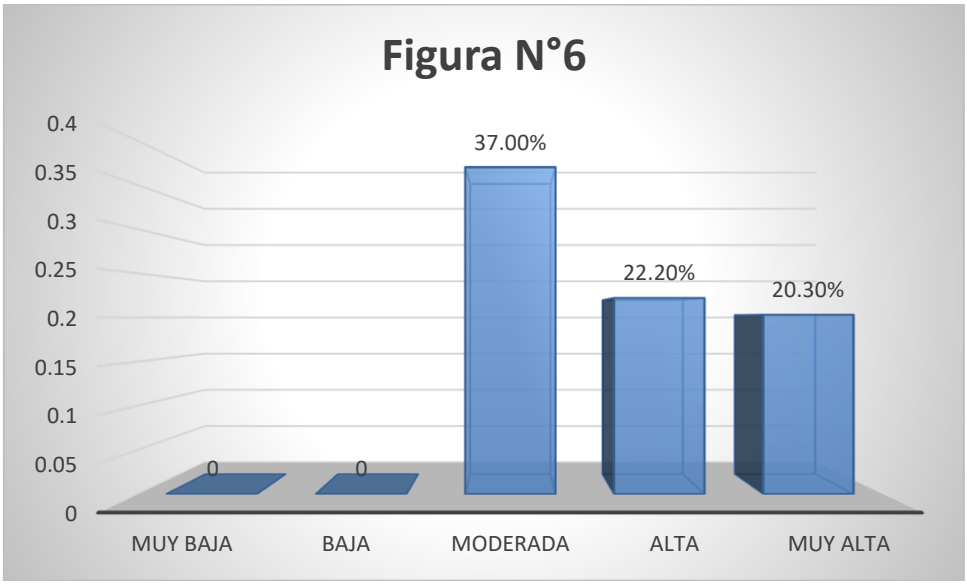



**TABLA N° 06**

Niveles de preferencia del estilo Pragmático

| | *Frecuencia* | *Porcentaje Valido* |
|---|---|---|
| *Muy Baja* | 2 | 3,7 % |
| *Baja* | 9 | 16,6% |
| *Moderada* | 20 | 37.0% |
| *Alta* | 12 | 22.2% |
| *Muy alta* | 11 | 20.3% |
| *TOTAL* | 54 | 100,0% |



## 4.3 Análisis descriptivo de la variable "resolución de problemas"

Notas obtenidas de los 54 estudiantes

| *NOTA* | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *fi* | 1 | 0 | 1 | 2 | 5 | 4 | 10 | 16 | 7 | 6 | 4 | 2 | 2 |

**TABLA N° 07**

Estadísticos descriptivos de la variable Resolución de problemas.

| | *NOTA* |
|---|---|
| *Media* | 14,66 |
| *Mediana* | 15 |
| *Moda* | 15 |
| *Desv. Típica* | 2,41 |

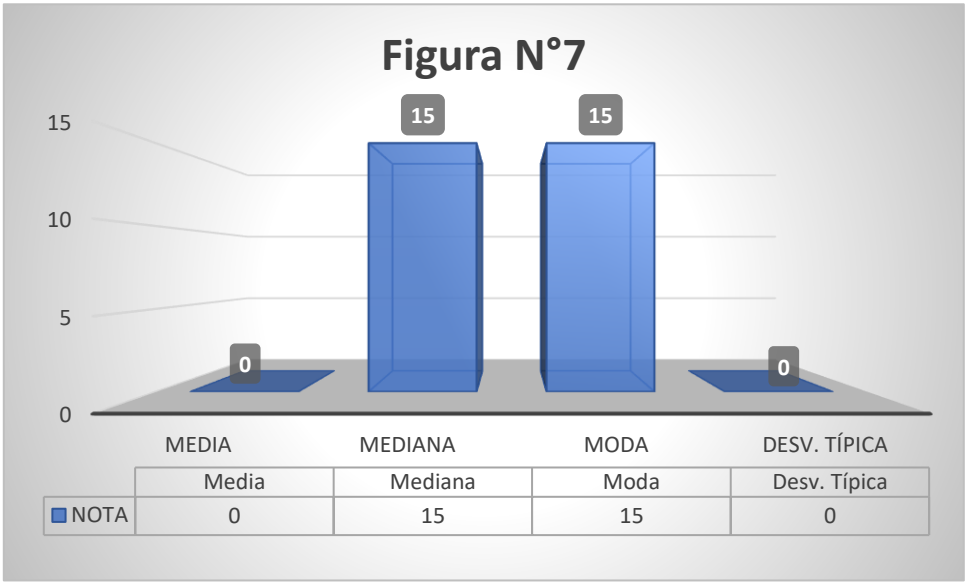
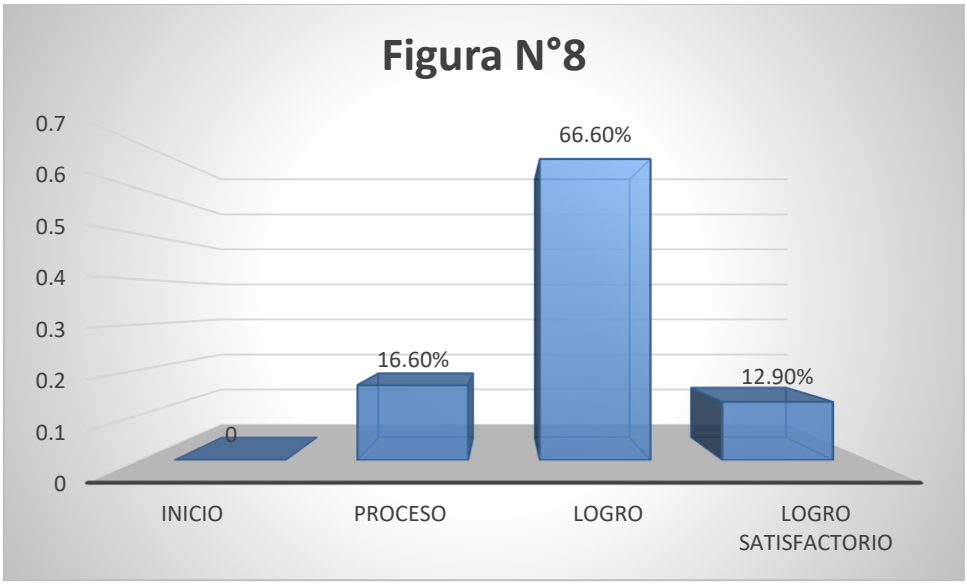


**TABLA N° 08**

Valoración de la resolución de problemas.

| | *Frecuencia* | *Porcentaje Valido* |
|---|---|---|
| *Inicio* | 2 | 3,7% |
| *Proceso* | 9 | 16.6% |
| *Logro* | 36 | 66.6% |
| *Logro Satisfactorio* | 7 | 12.9% |
| *Total* | 54 | 100% |




## 4.4 Correlación de estilos de aprendizaje y resolución de problemas.

### Hipótesis general

HG: Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

H0: No existe relación entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

***Nivel de significación*:** El nivel de significación se suele establecer en un 5% (o 0,05),

**Modelo estadístico:** Coeficiente de correlación de Pearson

| | | *Estilos de aprendizaje* |
|---|---|---|
| *Resolución de problemas* | *Correlación de Pearson* | 0,640** |
| | *Sig. (bilateral)* | 0,001 |
| | *N* | 54 |

***. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).*

**TABLA N° 09**

REPASO: Para interpretar la correlación r de Pearson se utiliza la siguiente tabla.

El valor de r se encuentra entre -1 y +. En cambio, si r se aproxima a 0 se concluye que no hay correlación lineal significativa entre x y y.

| Valor | Criterio |
|---|---|
| R = 1.00 | Correlación grande, perfecta y positiva |
| 0.90 ≤ r < 1.00 | Correlación muy alta |
| 0.70 ≤ r < 0.90 | Correlación alta |
| 0.40 ≤ r < 0.70 | Correlación moderada |
| 0.20 ≤ r < 0.40 | Correlación muy baja |
| r = 0.00 | Correlación nula |
| r = 1.00 | Correlación grande, perfecta y negativa |

**Hipótesis Nula** Ho (Hipótesis nula) Si no hay relación entre las variables el coeficiente de correlación será igual a 0 = > 0

**Hipótesis alterna** Ha, Si el coeficiente de correlación es mayor o menor que 0 se acepta la Hipótesis alterna Ha.

Ha, Si C.C. = < 0 O > 0 se acepta la hipótesis alterna.

**Hipótesis especifica N°1:**

H1: Existe relación entre el estilo de aprendizaje activo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

H0: No existe relación entre el estilo de aprendizaje activo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

| | | *activo* |
|---|---|---|
| *Resolución de problemas* | *Correlación de Pearson* | **0,834**** |
| | *Sig. (bilateral)* | 0,000 |
| | *N* | 54 |

***. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).*

**Hipótesis especifica N°2**

- H2: Existe relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.
- H0: No existe relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de

segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

| | | *Reflexivo* |
|---|---|---|
| *Resolución de problemas* | *Correlación de Pearson* | **0,854**** |
| | *Sig. (bilateral)* | 0,000 |
| | *N* | 54 |

***. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).*

**Hipótesis especifica N°3**

H3: Existe relación entre el estilo de aprendizaje teórico y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

H0: No existe relación entre el estilo de aprendizaje teórico y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

| | | Teórico |
|---|---|---|
| Resolución de problemas | Correlación de Pearson | **0,806**** |
| | Sig. (bilateral) | 0,000 |
| | N | 54 |

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Hipótesis especifica N°4**

H4: Existe relación entre el estilo de aprendizaje pragmático y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

H0: No existe relación entre el estilo de aprendizaje pragmático y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E. Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.

| | | Pragmático |
|---|---|---|
| Resolución de problemas | Correlación de Pearson | **0,887*** |
| | Sig. (bilateral) | 0,000 |
| | N | 54 |

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

# CAPITULO V

# DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para llegar a la discusión es necesario mencionar que se utilizó un cuestionario para medir la variable estilos de aprendizaje el instrumento fue validado por tres expertos y con grado de doctor y luego paso por la prueba de confiabilidad del instrumento lalfa de Cronbach, los resultados muestran que un estudiante aprende mucho más si se les enseña el estilo que ellos han adoptado ya que el cerebro también se adapta a los cambios Para Álvarez (2018), un estilo de aprendizaje consiste en una serie de características personales con las que naces y que desarrollas conforme vas creciendo. Precisamente los estudiantes han desarrollado una serie de características personales que lo hacen diferente del uno del otro, es decir unos desarrollan el estilo visual más que el auditivo o viceversa,

Resulta difícil que un alumno logre resultados positivos en los cuatro estilos por igual, por lo que podemos contrastar con el resultado de la investigación con las puntuaciones obtenidas en los estadísticos descriptivos en la media de los estilos de aprendizaje encontrándose, en el estilo teórico con 14,56 de puntuación, seguido del estilo activo con 14,4, luego en el estilo pragmático con 14.36, y por último en el estilo reflexivo con 14,16. También con referencia a las preferencias porcentuales, en el estilo teórico son 20 estudiantes, lo que representa a 33,3%; el estilo reflexivo se encuentra con 12 estudiantes que representa a 20%; en el estilo activo el nivel de preferencia se encuentra en 20% que corresponde también a 20 estudiantes y por último en el estilo pragmático la preferencia se encuentra con el 26,7% que

corresponde a 16 estudiantes.

Respecto al objetivo general de la investigación se llegó al siguiente resultadoque existe una relación moderada y muy significativa entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas en estudiantes; este enunciado es corroborado por Sotelo y Sotelo (1999) en su trabajo tuvo como propósito relacionar los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en alumnos de 4toy 5to de secundaria de colegios estatales de Lima Metropolitana en una muestra de 1000 alumnos. Se utilizó el cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y las notas en las diferentes asignaturas, los resultados arrojaron que existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, además

Alonso (2020), en su investigación que lleva como título “influencia de la capacidad de resolución de problemas en el aprendizaje del triángulo geométrico en los educandos del tercer grado de secundaria de la I.E Heroínas Toledo de Concepción - Junín”; llegaron a la conclusión que la capacidad de resolución de problemas de matemática coadyuva en el aprendizaje de los educandos.

## CONCLUSIÓN

- ✓ Los resultados obtenidos a través de esta investigación ponen en evidencia que los estilos de aprendizaje que más utilizan los estudiantes son el reflexivo y el teórico.
- ✓ Se ha podido identificar las categorías y subcategorías en las cuales, distinguí mis debilidades; a pesar que tenía las fortalezas, las categorías determinadas como debilidades me hacía imposible y me limitaba en brindar los algoritmos, propiedades, teoremas y operaciones matemáticas descontextualizada; postergando las oportunidades de mis estudiantes; precisamente, en el planteo y resolución de problemas de acuerdo al contexto real, científico y matemático.
- ✓ Se ha identificado diferentes estilos de aprendizaje teóricos el cual favorecen al comportamiento y sobre todo a la facilidad de responder problemas con números naturales, el cual indica un avance muy importante en las nuevas metodologías de enseñanza.
- ✓ Según deconstrucción de mi practica pedagógica he podido determinar las siguientes categorías; Programación Curricular, Procesos Pedagógicos, estilos de Aprendizaje y Enfoque Resolución de Problemas, desde luego, he determinado cómo categoría debilidad “Los Estilos de Aprendizaje”, por falta de conocimiento y manejo de instrumentos para su determinación correspondiente, me dificultaba en brindar a los estudiantes las oportunidades al plantear y resolver problemas de su contexto real y científico.

## RECOMENDACIÓN

- ✓ A los involucrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje realizar otro estudio correlacional entre los estilos de aprendizaje y otra área curricular.
- ✓ A los docentes del nivel secundario aplicar el cuestionario de Alonso - Honey al inicio del año escolar, esto ayudara al docente a escoger mejor sus estrategias de enseñanza según el estilo de aprendizaje de cada estudiante.
- ✓ A las autoridades educativas se les recomienda realizar talleres de capacitación docente con referencia a los estilos de aprendizaje para fomentar el desarrollo de otros estilos de aprendizaje en los alumnos reforzando los que ya tienen.
- ✓ Los estudiantes de la carrera de educación se les recomienda realizar investigaciones sobre estilos de aprendizaje con otras variables.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS


Álvarez (2018) Cuatro estilos de aprendizaje. Madrid: editorial Paidós- Ibérica.

Alonso (2007) La validez y confiabilidad del instrumento de investigación.

Alonso (2020). Criticas al modelo de estilos de aprendizaje. Tomo II. tesis doctoral publicada. Universidad Complutense, Madrid, España

Arias (2019) Muestra y la aplicación de la investigación científica cualitativa

Barrantes (2018), estimulación de los estilos de aprendizaje en Cuzco

Balbuena (2016).Implicancias educativas en el aprendizaje en alumnos de Bachillerato L.O.G.S.E.

Borja (2019). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Matemática en los alumnos de segundo año de una Institución Educativa del Callao. Tesis de maestría no publicada. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima. Perú.

Calle (2019). Estilos de Aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del primer año de la Universidad Peruana Unión. Filial Juliaca. Tesis de maestría no publicada. Universidad Peruana Unión. Lima. Perú.

Callo (2014). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en los alumnos de la carrera profesional de Administración en la Universidad Andina del Cuzco-2009.Tesis de Maestría no publicada. Universidad Peruana Cayetano Heredia.Lima. Perú

Capella (2012). Técnicas de resolución de problemas. Lima. Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Castaño (2014). Pasos para la resolución de problemas matemáticos.

Chacón (2010) Replantea los problemas como preguntas. Tesis de maestría no publicada. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima. Perú.

Cuicas (1999), métodos matemáticos en el Perú para la resolución de problemas

David A. Kolb (1984) Modelo sobre estilos de aprendizaje. Cuarta edición.

Delgado (2019). Resolucion de problemas naturales con el estilo de aprendizaje en el Perú. Universidad Mayor de San Marcos. Lima. Perú

Dueñas (2020). La investigacion científica y la absolución de la muestra con un variable independiente o cuantitativa.

Fernández (2019). Estilos de Aprendizaje en dos Instituciones Publica del Distrito de Ventanilla. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación en la mención de Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima.Perú.

Gagné (2015). Las Condiciones del Aprendizaje. México: Editorial Mc Graw Hill.4ta Edición. Honey, P.&Mumford, A. (1986).

Gutiérrez (2017) Desarrollo cognitivo de las matemáticas

Gutiérrez (2018) Técnicas e instrumento de investigación.

Hernández (1992) Procesamiento de estadística descriptiva.

Hernández (2019). Metodología de la Investigacion.3º Ed. México: McGraw – Hill

Hernández, Fernández y Baptista (2003) Validez del instrumento de investigación.

Hurtado (2015). Learning Styles and student needs: An introduction to conceptual level. In Students Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs. Reston, Virginia: NASSP.

Kolb (2019). Learning Styles and Disciplinary Differences. San Francisco, California: Library of Congress Cataloging in Publication Data.

Luna (2020). Estilos de Aprendizaje considerando la Inteligencia y el Rendimiento

Escolar en alumnos del quinto año de Educación Secundaria de Colegios de Educación Tradicional y de Educación Alternativa. Tesis de maestría no publicada. Universidad Mayor de San Marcos. Lima. Perú.

Martínez (2021) Las inteligencias múltiples en el desarrollo de resolución de problemas matemáticos.

Muñoz (2018) la matemática como ciencia empírica para resolver problemas matemáticos.

Miller (2019), Situación actual de las escuelas en la enseñanza de las matemáticas

Ojeda (2020). Comparación de Estilos de Aprendizaje en alumnos del primer año de enseñanza media del sistema público y privado. Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje. Universidad de Concepción-Chile.

Panduro (2010). Diferencia de los estilos de aprendizaje en alumnos considerando la variable género. Tesis de maestría no publicada. Universidad Enrique Guzmán Valle. La Cantuta. Lima. Perú.

Piqueras (2014) Conocimientos básicos de las matemáticas y resolver problemas con números naturales.

Pólya (2012) Bibliografía consultada para definir los pasos a desarrollar en problemas matemáticos.

Quisque, (2019). Hacia una Teoría de Formación Docente. Tesis de grado para la Asociatura en Educación en Ciencias del Chelsea College of Science and Tecnology de la London University.UK.

Ramírez (2018). Diagnóstico de Estilos de Aprendizaje en alumnos de Educación Media. Revista Digital Universitaria. México.

Reategui (2012) Los estilos de aprendizaje en sus cuatro fronteras.

Rodríguez (2022) Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en alumnos de

4to y 5to de secundaria de una Institución Educativa del Callao. Tesis de maestría no publicada. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima. Perú.

Sabino (2019) Tipos de investigación y su aplicación en una muestra

Sabino (1995) La investigación como ciencia y tecnología

Sabino (2017) El método científico de la investigación.

Sánchez (2018). Metodología y Diseños en la Investigación Científica. Editorial Mantaro. Lima. Perú

Sánchez y Reyes (2019) Niveles de investigación y su factor positivo

Sotelo (2020). Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de 4to y 5to de secundaria de colegios estatales de Lima Metropolitana. Tesis de maestría no publicada. UNIFE. Lima. Perú.

Tamayo (2016) Metodología de la investigación científica

Tamayo (2017) Población y muestra de investigación.

Valera (2019) Metodología para el análisis de SPSS

Vascones (2019) Influencia de la tesis en una investigación cualitativa

Weber (1976) Estilos de enseñanza peculiar del comportamiento.

# ANEXOS

**ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: "ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON NÚMEROS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE LA I.E. OSWALDO LIMA RUIZ. A.A.H.H.7 DE JUNIO MANANTAY-PUCALLPA 2021"**

| PROBLEMA | OBJETIVO | HIPÓTESIS | VARIABLES | METODOLOGIA |
|---|---|---|---|---|
| **PROBLEMA PRINCIPAL** | **OBJETIVO GENERAL** | **HIPÓTESIS GENERAL** | | |
| ¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?<br><br>**PROBLEMA ESPECIFICO**<br><br>• ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje activo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?<br>• ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?<br>• ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje teórico y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021?<br>• ¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje pragmático y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021? | Determinar la relación que existe entre la predominancia de los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.<br><br>**OBJETIVO ESPECIFICO**<br>• Identificar la relación que existe entre el estilo de aprendizaje activo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado.<br>• Analizar la relación que existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado.<br>• Analizar la relación que existe entre el estilo de aprendizaje teórico y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado.<br>• Analizar la relación que existe entre el estilo de aprendizaje pragmático y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021. | • H0: Existe relación entre los estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.<br><br>**HIPOTESIS ESPECIFICA**<br>• H1: Existe relación entre el estilo de aprendizaje activo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.<br>• H2: Existe relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.<br>• H3: Existe relación entre el estilo de aprendizaje teórico y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado de la I.E.Oswaldo Lima Ruiz. A.A.H.H.7 de junio Manantay Pucallpa 2021.<br>• H4: Existe relación entre el estilo de aprendizaje pragmático y la resolución de problemas con números naturales en los estudiantes de segundo grado. | **VARIABLE**<br><br>**INDEPENDIENTE :**<br><br>Estilos de aprendizaje<br><br>**DIMENSIONES**<br><br>- Activo<br><br>- Reflexivo<br><br>- Teórico<br><br>- Pragmático<br><br>**VARIABLE**<br><br>**DEPENDIENTE:**<br><br>Resolucion de problemas<br><br>**DIMENSIONES**<br><br>- Familiarizarse con la problemática<br><br>- Búsqueda de estrategias<br><br>- Aplica la estrategia<br><br>- Revisa el proceso | **a) Tipo y Nivel**<br>• Sustantiva descriptiva<br>• descriptivo.<br><br>**b) Método y diseño:**<br>• Descriptivo.<br>• Descriptivo correlacional.<br>**c) Población:**<br>300 estudiantes entre varones y mujeres de 13 y 14 años de edad, de procedencia rural y urbana de segundo grado del nivel secundario en la provincia de Huancayo<br>**d) Muestra y técnica de Muestreo:**<br>• 54 estudiantes<br>Técnica de muestreo probabilístico – Criterial<br>**e) Técnicas e instrumentos:**<br>• Observación indirectareactiva<br>• Cuestionario Estilos de Aprendizaje de Honey y Alonso (CHAEA).<br>• Prueba (resolución de problemas)<br>**f) Técnicas de procesamiento de datos.**<br>Se utilizó los programas<br><br>informáticos Excel y Spss |