



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

Estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de  
matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcán-2021

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
DOCTORA EN EDUCACIÓN**

**AUTORA:**

Puentes Azabache, Graciela Roxana (ORCID: 0000-0003-2303-8194)

**ASESORA:**

Dra. Valverde Zavaleta, Silvia Ana (ORCID: 0000-0001-5876-903X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**TRUJILLO — PERÚ**

2022

## Dedicatoria

“quiero dedicar esta tesis primeramente a Dios **por haber permitido llegar** hasta aquí hoy, por darme fuerza y salud para llevar a cabo mis metas y objetivos. Quiero darle las gracias por su amor infinito”

“Dedico esta tesis principalmente a mi madre, quien fue la que me brindó su apoyo en las buenas y malas, me alentó a seguir adelante cuando ya no podía por ella estoy aquí.

Quiero además dedicar esta tesis a mi esposo a mis hijos por su apoyo incondicional y verdadero, porque a pesar de las dificultades me apoyan en mis sueños y metas.

Graciela Roxana

## Agradecimiento

Con profunda gratitud a la Universidad César vallejo, por brindarme la oportunidad de escalar un peldaño más en mi formación profesional.

Graciela Roxana

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>17</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	17
3.2. Variables y operacionalización .....	18
<b>3.3. Población, muestra, muestreo.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>20</b>
<b>3.5. Procedimientos.....</b>	<b>22</b>
<b>3.6. Método de análisis de datos.....</b>	<b>24</b>
<b>3.7. Aspectos éticos .....</b>	<b>24</b>
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>34</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>VIII. PROPUESTAS.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>49</b>

## Índice de tablas

Tabla 1: ESTILO DE APRENDIZAJE ACTIVO .....	26
Tabla 2:ESTILO DE APRENDIZAJE REFLEXIVO .....	27
Tabla 3: ESTILO DE APRENDIZAJE TEORICO .....	28
Tabla 4: ESTILO DE APRENDIZAJE PRAGMATICO.....	29
Tabla 5: RENDIMIENTO ACADÉMICO .....	30
Tabla 6: CORRELACIÓN ESTILO DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO .	31
Tabla 7:CORRELACIÓN DIMENSIONES DE ESTILO DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO.....	32

## Resumen

El estudio tiene como objetivo el establecer el nivel de correlación entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes del tercer grado de educación secundaria del colegio “Luis Felipe de la Puente Uceda” del distrito de Julcán, 2021, a través de un estudio no experimental, orientado a determinar estadísticamente la relación entre dos situaciones: estilo de aprendizaje y rendimientos académico, a través de una metodología de investigación descriptiva correlacional; en una muestra de 32 estudiantes de dos secciones de tercer grado de la institución de nivel secundario Luis Felipe de la Puente Uceda del distrito de Julcán, obtenida a través de la técnica de muestreo casual o incidental, a través de una selección intencionada y directa de la población total de alumnos, de fácil acceso para desarrollar la investigación, a quienes se les aplico el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) compuesto por 80 preguntas, distribuidos 20 para cada uno de los cuatro estilos propuestos para conocer y determinar los diferentes estilos de aprendizaje que presentan lo estudiantes y de quienes se determinó su rendimiento académico que presentan en los momentos de la investigación.

Los resultados determinan que existe una relación estadística muy alta y positiva ( $r_s= 0,907$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico. Esto nos indica que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje, también mejora muy altamente el rendimiento académico; en cuanto a los estilos de aprendizaje se observa una relación estadística alta y positiva ( $r_s= 0,822$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Activo y el rendimiento académico, alta y positiva ( $r_s= 0,872$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Reflexivo y el rendimiento académico, moderada y positiva ( $r_s= 0,743$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Teórico y el rendimiento académico y alta y positiva ( $r_s= 0,850$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Pragmático y el rendimiento académico.

**Palabras clave:** Estilos de aprendizaje, rendimiento académico, estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico, estilo pragmático.

## Abstract

The study is aimed at establishing the level of correlation between learning styles with academic performance in the area of mathematics in students of the third grade of secondary education of the school "Luis Felipe de la Puente Uceda" of the district of Julcán, 2021, to through a non-experimental study, aimed at statistically determining the relationship between two situations: learning style and academic performance, through a correlational descriptive research methodology; in a sample of 32 students from two third-grade sections of the Luis Felipe de la Puente Uceda secondary-level institution in the Julcán district, obtained through the casual or incidental sampling technique, through an intentional and direct selection of the total population of students, easily accessible to carry out the research, to whom the Honey-Alonso Learning Styles questionnaire (CHAEA) was applied, composed of 80 questions, 20 distributed for each of the four styles proposed to know and determine the different learning styles presented by the students and whose academic performance they present at the moments of the investigation was determined.

The results determine that there is a very high and positive statistical relationship ( $r_s = 0.907$  and  $p < 0.01$ ) between learning style and academic performance. This indicates that as students improve their learning style, academic performance also improves very highly; Regarding learning styles, there is a high and positive statistical relationship ( $r_s = 0.822$  and  $p < 0.01$ ) between Active learning style and academic performance, high and positive ( $r_s = 0.872$  and  $p < 0.01$ ) between learning style Reflective and academic performance, moderate and positive ( $r_s = 0.743$  and  $p < 0.01$ ) between Theoretical learning style and academic performance and high and positive ( $r_s = 0.850$  and  $p < 0.01$ ) between Pragmatic learning style and academic performance.

**Keywords:** Learning styles, academic performance, active style, reflective style, theoretical style, pragmatic style.

## I. INTRODUCCIÓN

El diario quehacer educativo, ha permitido identificar que determinadas estrategias metodológicas aplicadas en el desarrollo de área de matemática hacen posible que se genere buenos aprendizajes en algunos estudiantes muy diferentes de otros, los mismos que responden a las diferentes estrategias o formas de trabajo a los que recurre los alumnos para aprender, las cuales no se articulan con las formas de trabajo de los docente de matemática, al desarrollar sus actividades, las mismas que son dejadas de lado al momento de programar y desarrollar acciones educativas con concordantes con las distintas formas de aprender de los alumnos.

Si consideramos que todos no aprendemos de la misma manera, podemos darnos cuenta que habrá estudiantes, sean de la misma edad, área de estudio, misma razón socioeconómica; que muestren diferencias en el nivel de sus conocimientos que incorpore y posea cada uno de ellos. La característica de presentar diferencias de aprendizajes son el producto de la intervención de varios factores entre los que se puede mencionar a la edad, la motivación que tienen, su nivel social, cultural entre otros, constituyéndose en aspectos fundamentales para el logro de las competencias y mejorar su desenvolvimiento académico de los alumnos, en concordancia con las formas de aprender que muestra y hace uso cada uno de ellos al momento de aprender y que, a la vez, es considerado por el docente para desarrollar su labor de enseñanza.

Siguiendo la línea de Gómez O., Gómez y López (2013), se entiende como estilo de aprendizaje a las estrategias que cada estudiante utiliza o pone en práctica al momento de aprender; esto quiere decir que cada persona aprende de una manera diferente y muy particular, potencializando diversas formas para adquirir el conocimiento y asimilar lo que ofrece su entorno. Las razones de estas situaciones son múltiples, así como las estrategias de aprendizaje; pero, debemos anotar que esto es debido a particularidades específicas como: características cognitivas, afectivas y fisiológicas, las que se muestran como indicadores más o menos

estables que determinan cómo los estudiantes perciben, se interrelacionan y responden ante las diferentes situaciones de aprendizaje.

En el medio donde se desarrolla la institución educativa “Luis Felipe de La Puente Uceda”- Julcán, se aprecia que los alumnos desconocen todo lo relacionado a estilos de aprendizaje; es esa la razón que motiva a desarrollar la presente investigación orientado a conocer las diferentes estrategias y formas de aprendizaje que hacen uso los estudiantes cuando participan de acciones educativas del área de matemática. Se ha establecido, de acuerdo a resultados de estudios sobre el tema, que si los alumnos conocen cuáles son sus estilos de aprendizaje, podrán hacer uso de ellos, desenvolverse convenientemente y lograr buenos aprendizajes.

La situación de rendimiento académico de alumnos de segundo grado de secundaria, a nivel de región La Libertad, se observa que en previo a inicio están 33.6%, en inicio el 34.3%, en proceso el 17.2% y satisfactorio el 14.8%. UMC MINEDU (2019); considerados como inaceptables, y no sólo es característico en la región sino en el medio donde se ubica la institución de estudio, y más aún se observa a nivel global; es decir esto se presenta en nuestro país y el mundo.

Por otro lado, la problemática de bajo rendimiento en nuestros estudiantes no es ajena a los gobiernos de turno, ni a los que se dedican a la labor docente, motivo por el cual se ha planteado la ejecución de éste trabajo de investigación orientado a identificar el grado de relación existente entre la forma como aprende el alumnos y como los estudiantes de tercer grado secundaria del colegio “Luis Felipe de La Puente Uceda”, distrito de Julcán, 2021, alcanzan buenos niveles de rendimiento académico en matemática; cuyo problema general de la investigación se determina ¿Qué grado de relación hay entre los estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico en matemática en los estudiantes de tercer grado del nivel secundaria del colegio “Luis Felipe de La Puente Uceda”, distrito de Julcán- 2021?

Se anota como objetivo general: Establecer el nivel de correlación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en del área de matemática en estudiantes

del tercer grado de educación secundaria del colegio “Luis Felipe de la Puente Uceda” del distrito de Julcán, 2021, y se considera como objetivos específicos: OE1 Determinar la correlación entre el estilo de aprendizaje activo y rendimiento académico que presentan los alumnos del tercer grado de educación secundaria del colegio “Luis Felipe de la Puente Uceda” del distrito de Julcán. 2021; OE2 Determinar la correlación entre el estilo de aprendizaje reflexivo y rendimiento académico que presentan los alumnos del tercer grado de educación secundaria del colegio “Luis Felipe de la Puente Uceda” del distrito de Julcán. 2021; OE3 Determinar la correlación entre el estilo de aprendizaje teórico y rendimiento académico que presentan los alumnos del tercer grado de educación secundaria del colegio “Luis Felipe de la Puente Uceda” del distrito de Julcán. 2021; OE4 Determinar la correlación entre el estilo de aprendizaje pragmático y rendimiento académico que presentan los alumnos del tercer grado de educación secundaria del colegio “Luis Felipe de la Puente Uceda” del distrito de Julcán. 2021. Esta investigación se justifica con los aportes teóricos dados por Dunn y Dunn (1984), quien destaca la probabilidad de que aquellos estudiantes que logran calificaciones más altas en matemática son debido a que han sido sometidos a acciones educativas acordes a su particular estilo de aprendizaje. Por ello, la ejecución de la presente investigación se orienta, además, a brindar aportes a la información ya existente sobre el nivel de correlación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico de manera general y en matemática, manera específica, y proporciona a los docentes la oportunidad de insertar mejoras en las estrategias de enseñanza que le permitan propiciar mejores aprendizajes en sus estudiantes.

Como un aporte práctico se considera estrategias que nos permite reorientar nuestra labor docente que responda a los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes a través del uso de diversas técnicas, habilidades y recursos en el logro de las competencias y capacidades propias de la matemática. Therer (1998), manifiesta que conociendo la forma cómo aprenden los estudiantes, el esfuerzo de la enseñanza tiene efecto positivo, pues el docente crea espacios de aprendizaje, condiciones y situaciones en las que los estudiantes aprenden y

desarrollar capacidades matemáticas con facilidad. El presente estudio brinda información de la situación de nuestros estudiantes en el nivel secundario de Julcan y como brindarles mejores oportunidades de aprendizaje de la matemática.

En lo Pedagógico, siguiendo la línea de Gallego y Nevot (2008), se considera que el identificar las diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos, desde el inicio para insertar mejoras en las acciones educativa que desarrolla el docente; en consecuencia, cada educador tiene el compromiso de lograr la atención de sus estudiantes en su totalidad y de la manera más práctica y viable, desarrollar su labor para que ellos construyan sus conocimientos.

La motivación y el origen de esta investigación está en identificar los distintos estilos de aprendizaje, que hace uso los alumnos; pues actualmente es una necesidad que los docentes sepan la dimensión de los estilos para orientar su trabajo a fomentar la mejora de habilidades en sus estudiantes que le permitan lograr más y mejores aprendizajes; ya que muchas veces la práctica docente no ha canalizado de manera adecuada la diversidad de estilos que posee cada estudiante; por lo que, en el desarrollo de esta investigación se considera los supuestos:  $H_i$ : Existe marcada correlación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de alumnos del nivel secundario, Julcan-2021. o  $H_o$ : No existe marcada correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el área de matemática de alumnos del nivel secundario, Julcan-2021.

## II. MARCO TEÓRICO

En los últimos años y observando los resultados de bajos niveles de aprendizaje o logro de competencias que presentan los alumnos de la educación básica, podemos observar graves deficiencias en la comprensión de textos y razonamiento lógico, fundamentalmente; en virtud de lo cual se han desarrollado una serie de investigaciones para determinar cuáles son los factores que ocasiona esta deficiencia y, básicamente, se ha considerado la forma o el modo de actuar de los educandos cuando aprenden o cómo los docentes desarrollan su labor de enseñanza y como ambos interactúan en la acción educativa. Los resultados de las investigaciones detallan la manera que persona muestra predisposiciones hacia determinadas maneras y formas de desarrollar su aprendizaje, las cuales son desarrolladas y puestas a prueba desde sus primeros años de vida, a través de experiencias en el seno familiar y posteriormente cuando se relacionan con la comunidad en su impostergable desarrollo y maduración.

Es innegable que la forma de aprender de cada persona, está referido a cómo o la manera de comportamiento o características que orienta su tendencia hacia una determinada acción, la misma que puede ser música, arte, forma de leer, forma de desarrollar operaciones matemáticas, forma de escribir, etc. En estudiantes se encuentra relacionado con su logro de aprendizajes y por lo tanto con el rendimiento académico. Por su parte Lozano (2000) lo especifica como un conjunto de particularidades y predisposiciones propias de cada individuo para desarrollar actividades y que luego es expresada mediante indicadores de desempeño con marcada diferencia ante los demás. Complementando el entendimiento de estilo de aprendizaje, García (2006) los considera como particularidades cognitivas, afectivas y fisiológicas de cada persona que caracteriza su particular forma en que percibe, interactúa y da respuesta a diferentes situaciones relacionadas con el aprendizaje. En el caso de estudiantes, determinan su rendimiento académico

Este tema ha sido estudiado en diversos contextos e instancias educativas, fundamentalmente en: educación básica y la educación superior, para determinar

cómo y de qué forma los estilos de aprendizaje, entendido como las particularidades propias de cada ser humano, que orienta su acción al logro de conocimientos y su posterior uso de ellos al momento de actuar en su entorno, luego de desarrollar el proceso pedagógico en la institución educativa. Pese a la situación de confinamiento en que nos encontramos, se ha desarrollado una investigación sobre los antecedentes, citando los siguientes:

A nivel internacional: Díaz M (2017) desarrolló su tesis doctoral relacionada con las formas de aprendizaje y métodos pedagógicos que se hace uso en educación superior, realizado en la escuela de la Universidad Mayor de Chile, consideró una población muestral de 3435, empleó como metodología con componente cuantitativo a través de un diseño de tipo descriptivo, con alcances comparativos e inferenciales, no experimental y transversal, estuvo basado en la característica de formas de aprendizaje mostrado por la muestra de; registra la importancia de promover el desarrollo de los docente para que tengan en cuenta las particularidades formas de actuar de sus estudiantes al momento de aprender. Villalobos V. (2015), en su tesis sobre correlación entre estilos de aprendizaje y niveles de logro en Matemáticas en alumnos de ciclo V de educación secundaria”, realizado en Monterrey de Bogotá, Colombia. Considero una muestra compuesta por 40 jóvenes, desarrolló una investigación cualitativa, del tipo estudio de casos, encaminado a establecer la forma de aprendizaje que muestran los alumnos con el modelo VARK, asegurando que el estudio de casos es una forma apropiada que nos permite conocer a los alumnos en su individualidad, concluyendo resaltar la existencia directa de la correlación entre las formas de aprendizaje de los estudiantes con su nivel de logro académico en el Matemáticas.

Igualmente, Alvarado, L., Montoya, I. y Mendez, R. (2020) en un artículo de investigación científica temática publican resultado de investigación titulado Los estilos de aprendizaje y e rendimiento académico en matemáticas: aplicación del modelo de Honey y Mumford a una universidad colombiana. A través de diseño metodológico mixto, llegan a la conclusión que en los estudiantes estudiados prevalece el estilo reflexivo, seguido del pragmático.

A nivel nacional: Soralez, I. (2017) en su investigación referida a las formas de trabajo didáctico y el desarrollo de aprendizajes matemáticos en alumnos de 4° grado de nivel primario en la institución educativa N° 62009, desarrolló una investigación experimental, considerando una variable experimental no comprobada, con la finalidad de determinar la manera o forma como un factor se desarrolla en una situación o acontecimiento especial; para lo cual apeló al uso muestral de 40 estudiantes, llegando a la conclusión que los estudiantes no solo fortalecen la parte cognitiva, sino también desarrollan valores para la convivencia entre pares en su espacio, fortaleciendo actitudes como: la fraternidad, la solidaridad y la integración de todos aquellos que se sienten excluidos por la diversidad social y cultural. Mamani, R. (2018), desarrolló una investigación orientada al estudio de formas de aprendizaje y niveles de logro académico en Bioquímica I en estudiantes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Hizo uso de la investigación descriptivo correlacional, que permitió evaluarlo y establecer la consistencia primordial en cuanto al nivel de relación entre ambas variables, para lo cual oriento su trabajo en 85 estudiantes que conformaron la muestra, que le permitió demostrar la relación entre las variables estudiadas y que estuvieron referidas a estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y nivel de logro académico. Collahua R. (2018) desarrolla su investigación para conocer la correlación entre estrategias de trabajo y formas de aprendizaje en los alumnos de la I. E. N°2061, hizo uso de un enfoque cuantitativo en un estudio prospectivo y transversal, anotando como objetivo el de conocer la relación entre ambas variables en los alumnos, concluyendo que hay relación considerable entre ambas variables estudiadas. Collantes, J. (2017) en su tesis doctoral Estilos de enseñanza, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en la universidad autónoma del Perú, desarrollada con el objetivo de determinar la influencia de los estilos de enseñanza de los docentes, el estilo de aprendizaje de los alumnos en el rendimiento académico en la carrera profesional de ingeniería y psicología d de la Universidad Autónoma del Perú; el método usado fue el hipotético-deductivo con diseño no experimental y en una muestra intencional de 244 estudiantes. Los resultados muestran que el estilo de enseñanza de los docentes es abierto, ele

estilo de aprendizaje de los alumnos es activo y el rendimiento académico está a un nivel proceso.

Así mismo, Linares, T, (2019) en su tesis doctoral denominada Estilos de aprendizaje y los niveles de rendimiento académico en la capacidad del estudiante universitario una universidad peruana. Tiene como objetivo el determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y niveles de rendimiento académico; a través de una investigación de tipo básico con enfoque cuantitativo de alcance correlacional y diseño no experimental, y en una muestra de 102 estudiantes les aplica el inventario de estilos de aprendizaje de Kolb; concluyendo que el estilo de aprendizaje tiene una relación débil con el rendimiento académico de los estudiantes.

A nivel local: Becerra, C. (2018) en su tesis doctoral Estilos de aprendizaje y rendimiento académico En el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria; a través de un diseño descriptivo correlacional, en una muestra de 74 estudiantes y haciendo uso del cuestionario (CHAEA) y registros de notas oficiales, se llega la conclusión que los estudiantes presentan los cuatro estilos, sin variación entre ellos; siendo el predominante el teórico, seguido de reflexivo, pragmático y activo. Vásquez, J. (2018) en su tesis doctoral Relación entre motivación de logro, estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de cirugía bucal de la I escuela de estomatología de la UPAO, en un estudio correlacional para evaluar la dependencia entre las variables, en una muestra de 194 estudiantes llega a la conclusión que si bien no existe relación directa entre la motivación de logro y estilos de aprendizaje con el rendimiento académico; pero si hay una dependencia significativa con el rendimiento académico.

Generalmente nos formulamos la siguiente interrogante ¿A qué se debe el aprendizaje de unos es más rápido que el de otros y los resultados académicos abismales entre ellos? Podemos encontrar varias respuestas, pero debemos resaltar la referida a la forma como el estudiante organiza la información recibida, y como esta información es recuperada y utilizada posteriormente. (Forsyth, 2001).

En consecuencia, cuando hacemos referencia a estilos de aprendizaje, nos referimos a las particularidades cognoscitivas, volitivas y fisiológicas que los alumnos hacen uso y que les permite captar, interactuar y relacionarse en su proceso de aprendizaje; en donde, los rasgos cognitivos le permiten estructurar los conceptos y solucionar problemas, los rasgos afectivos movilizan su motivación y deseo de alcanzar sus metas, y los rasgos fisiológicos determina la manera como aprenden los estudiantes.

Estamos seguros que todo docente anhela siempre aplicar toda la teoría que conoce, al desarrollar su labor educativa; pero somos conscientes que cada estudiante es una particularidad, así como existen diversas formas de enfrentar cada situación, que le corresponde al docente en su proceso de trabajo pedagógico que propicie aprendizajes efectivos en nuestros alumnos. Ante esta situación cada estudiante hace uso de los diferentes recursos, sean estos cognitivos o metacognitivo que le permiten jerarquizar, organizar y priorizar su aprendizaje, a través del uso de sus habilidades que va desarrollando con menor o mayor eficiencia.

Hervás (2003), considera que, en el desarrollo del proceso educativo, la relación docente alumno se ejecuta apelando a diferentes recursos de enseñanza y aprendizaje, en la que, para desarrollar ambos procesos, se apelan a utilizarlos a fin que les permitan alcanzar los objetivos o logro de competencias propuestos. Así, podemos encontrar que existen estudiantes que hacen uso, para su aprendizaje, de diferentes recursos como la audición, otras la visión, otras ambas, otras hacen uso de múltiples factores; de allí que es importante hacer uso de estilos de enseñanza orientados a promover aprendizajes en los estudiantes, respondiendo a las diversas particularidades y formas de actuar, fomentando una interrelación armoniosa y eficiente entre el docente y el estudiante que permita potenciar las capacidades de los estudiantes y que les permitan lograr buenos aprendizajes; es decir que se genera un dinamismo armonioso entre enseñar y aprender, lo que puede ser más efectivo si se hace uso de una gran variedad de estrategias para que el alumno lo relacione con su forma de aprender, posibilitando

un mejor logro de aprendizaje y dominio de competencias.

El conocer cada situación, cada persona y su entorno en el cual se va a desarrollar la actividad educativa, nos posibilita conocer los diferentes estilos de aprendizaje y el cómo se debe actuar y posibilitar aprendizajes en nuestros estudiantes y, de esta manera, atenderlos respondiendo a sus particularidades. Podemos identificar grandes sistemas como, por ejemplo, el sistema representativo visual, posibilita un aprendizaje viendo imágenes, videos, etc., haciendo posible en el desarrollo de su memoria visual. Para estos alumnos su forma de lograr buenos aprendizajes es con videos educativos que abundan en el internet. El sistema representativo auditivo, destaca el aprendizaje basado en el escuchar, pudiendo resaltar el grabar sus clases y posteriormente escucharlo tranquilamente. El sistema kinestésico, donde el estudiante se interesa en actuar con el contenido. El sistema de lectura y escritura, posibilita el desarrollo de aprendizajes al leer textos, folletos, otros. El sistema multimodal desarrolla varios estilos con sus respectivas características.

En esa línea Alonso, C. (1991), considera: Estilo activo, en donde el actuar de los estudiantes es activo, improvisado creativo, participativo, protagónico entre otros. Los estudiantes son los que se inmiscuyen en diferentes experiencias, no son temerosos sino más bien exploran, aprenden y desarrollan nuevas ideas y constantemente se muestran abiertos, reflexivos, entusiastas y muy activos; actúan y luego piensan. La persona disfruta a desarrollar las experiencias concretas, además que sienten agrado y se involucran en nuevas situaciones; convirtiéndose en sociables y crecen ante los desafíos que asume. Los que pertenecen a este grupo solucionan los problemas trabajando en equipo; sin embargo, muestran alguna dificultad al definir detalles y prestar atención, se mantienen pacientes y procuran estar en un solo lugar por largos espacios de tiempo.

Por su parte en el estilo reflexivo, son cuidadosos, metódicos, observadores, prudentes; tienden a ser muy minuciosos, analizan las posibles soluciones antes de decidir cuál es la mejor. Las personas con características de éste estilo se muestran muy ponderados, concienzudos, receptivos, analíticos y exhaustivos,

esto por su característica de preferir observar y analizar, asimilar y escuchar la opinión de los demás; pero se les hace difícil participar en reuniones no planificadas y no les arada ser el centro de atención, dirigir o convertirse en líder.

En el estilo teórico, son metódicos, lógico crítico, disciplinados y pensadores; aprenden pensando paso a paso, piensan de forma secuencial. las personas teóricas ponen énfasis en la conceptualización abstracta, adoptan e incorporación figuras lógica y complejas a su razonamiento, de igual manera se muestran perfeccionistas, desarrollan análisis con buena racionalidad; pero, presentan algunas dificultades para desarrollar algo que no esté definido y muy poco participan en situaciones que este en juego a demostración de emociones o sentimientos.

En el estilo pragmático, son realistas, objetivos, reales y concretos en sus tareas; basan su aprendizaje en realidades dejando de lado las abstracciones. Los estudiantes basan su aprendizaje probando ideas y formas, comparando su tesis y sobre todo teniendo en cuenta la mayor realidad posible y por lo tanto dejan de lado las conclusiones abstractas. Este estilo permite que se desarrolle la experimentación activa y práctica de ideas. Las personas actúan con agrado en forma rápida, son impacientes; pero si experimentadores, críticos, eficaces y muy realistas; trabajan sin instrucciones claras.

De acuerdo a los diversos estilos de aprendizaje señalados, podemos desarrollar actividades con los estudiantes, teniendo en cuenta su estilo, por ejemplo, con los activos podemos desarrollar actividades de laboratorio y el trabajo de campo, desarrollo de proyectos que implique el trabajo en equipo, que exploren diversas posibilidades orientadas al logro de metas concretas y a corto plazo. Con los de estilo reflexivo se puede trabajar con actividades que permitan pensar sobre lo que están haciendo a través de acciones en los que comenten lo que vienen desarrollando, que se hablen y expliquen entre ellos. Los teóricos requieren de actividades bien estructuradas que les permitan deducir reglas y modelos conceptuales, analizar datos, diseñar actividades o desarrollar experimentos pensando en las consecuencias, y con el pragmático se debe propiciar actividades

que les permitan hacer uso de la teoría en relación con su vida diaria.

Así podemos afirmar que, de acuerdo a su estilo de aprendizaje, a cada estudiante le compete utilizarlo para el logro de competencias y con ello adquieren, refuerzan, modifican o potencian sus aprendizajes; esto es uno de los ejes centrales de la labor académica que debe desarrollar el docente. Por el contrario, si desconocemos las potencialidades de los estudiantes, será más remota la posibilidad de que nuestros alumnos alcancen aprendizajes significativos para ellos y, por lo tanto, el formar estudiantes competentes será muy difícil de lograr (Mantilla, 2016).

Felder (1996) considera que en el modelo Felder-Silverman clasificando a estudiantes, de acuerdo a su forma de aprender, así destacan: Los sensoriales que son conceptuales, innovadores, orientados a la teoría y sus significados. Los intuitivos que orientan su actividad a memoriza y realizar cálculos, les agrada los temas abstractos; los visuales prefieren observar el material a aprender; los verbales aprender mejor si la información les llega a través del oído; los activos aprenden mejor si participan en debates. Los reflexivos, canalizan su aprendizaje reflexionado y pensando profundamente sobre el tema de su interés. Los secuenciales, aprende de manera escalonada, paso a paso. Los globales, son rápidos y visualizan el contenido de maneja global y objetiva.

Siguiendo la línea de Kohlber, identificamos que cada persona es una particularidad y de acuerdo con ellos se relaciona con personas de su clase, personalidad, formas de actuar que condicionan su aprendizaje, lo que nos permite anotar: Competitivo, se siente mejor con los demás, con quienes compite para lograr mejores resultados en sus calificaciones. El evasivo, se interesa poco en el contenido, no suele participar con el docente y amigos, y está poco motivado por su aprendizaje. El colaborativo, siempre quiere compartir ideas y conocimientos con su docente y compañeros, se motiva entre ellos. El dependiente, se apoya en el docente y compañeros buscando orientación en lo que deben hacer. El independiente, orienta su aprendizaje de acuerdo a como él lo desea.

Somos conscientes que cada individuo tiene su forma particular de aprender y que es muy diferente a la de los demás; aplica estrategias y ritmos diferentes, aunque las motivaciones, el nivel y el tema sean el mismo. Esto refleja un estudio empírico realizado en nuestro país referente estilos o forma de aprender. Estas investigaciones revelan las diferentes maneras consideradas por los estudiantes. (Capella et al., 2003). Considera que dominar la diversidad de formas de aprendizaje servirá tanto a docentes como estudiantes, para éstos puedan aprovechar las bondades de cada situación y facilitar la acción de enseñar y aprender. El docente, por su parte puede diseñar actividades innovadoras, pertinentes e interesantes para los estudiantes, porque así tendrá en cuenta que cada estudiante aprende de acuerdo a sus características y posibilidades y que esto es muy diferente a la de los demás estudiantes. No debemos olvidar que la labor primordial del docente es facilitar el aprendizaje en sus estudiantes.

En relación a rendimiento académico podemos decir que es el reflejo de la incorporación de conocimientos por parte de cada estudiante, resultante de interactuar con la información. Es el producto que obtiene el alumno que participa y desarrolla las tareas académicas. Su medición se da al comparar el nuevo comportamiento mostrada y la escala utilizada para su valoración cuantitativa o cualitativa, evidenciando el logro de la competencia, dominio de capacidades, áreas académicas aprobadas o perdidas, deserción o abandono escolar. Sánchez R. (2000). En consecuencia, las calificaciones alcanzadas constituyen un indicador de logro que lo certifica en la materia evaluada, implican criterios precisos y accesibles que dan fe del dominio de la materia por parte del estudiante en relación a las competencias desarrolladas en cada una de las áreas académicas en las que ha participado. Rodríguez, Fita, Torrado (2004). En ese sentido aquel que alcanza optimas calificaciones en sus materias, se puede decir que logró su aprendizaje.

Para que suceda el logro de aprendizajes es necesario la concurrencia de varios elementos, que van desde las imitaciones personales para el dominio de ciertas áreas académicas a la diversidad de exámenes que se programan simultáneamente en momentos específicos; en su mayoría recargados de

información; es decir las causas de rendimiento académico son variadas. Además, es posible que se asocie a consideraciones subjetivas del docente cuando valora los resultados.

En todos los entendidos aconsejan que para alcanzar óptimos resultados en el aprendizaje que asegure un adecuado rendimiento académico, se debe desarrollar hábitos de estudio adecuados a la materia que debe aprenderse, dentro de los cuales se consideran: no desarrollar largas horas de estudio en días previos al examen, organizar y planificar el tiempo, organizar y clasificar información. Debemos tener claro que el bajo rendimiento que ofrece un estudiante no quiere decir que éste sea un mal alumno, pues debemos tener presente que lamente es complicada, por lo tanto, las respuestas no deben ser juzgadas muy débilmente.

Citemos el caso de Shigeru Miyamoto, hoy considerado el representante de los videojuegos, que, en su tiempo, preocupaba preocupar a su familia debido a la indiferencia a los estudios; se sabe que durante su formación universitaria Esto les recortaba tiempo a sus estudios profesionales; sin embargo, actualmente se ha convertido en un genio del entretenimiento digital y quiere su jubilación después de lo aportado a la sociedad, un apotre incomparable en lo que a juego está referido.

De otro lado, cada institución educativa y cada docente determinan ciertos criterios evaluativos, concordantes con las competencias y capacidades a lograr y que son propios a cada área académica, la asignación de una apreciación como la forma de corresponder a los resultados del desarrollo de la enseñanza por parte del docente, debe reflejara un resultado del aprendizaje alcanzado por el estudiante y que debe reflejar objetivamente su rendimiento académico.

De Miguel (2001 citado en Rodríguez, Fita, torrado) manifiestan que se debe tener presente el entendimiento de rendimiento académico inmediato y rendimiento académico mediático, los que se relacionan con los calificativo y logros académicos y formación profesional que alcanza una persona. Por su parte Latiesa (1992), considera que el rendimiento académico está relacionado con lo que logra,

se retarda o abandona el estudiante o la persona de manera general. Considera que el rendimiento académico se orienta a resaltar y valorar lo que se aprende y es valorado, y que al final queda determinado por aprovechamiento del estudiante en las diferentes áreas o materias de estudios al que fue expuesto.

Es necesario entender cómo y qué hace el alumno para aprender en tan diversas y complejas circunstancias y sólo puede ser entendido que es alcanzado en base a ciertas características de los estudiantes. Cerquera (2014) lo considera como factores que determinan el aprendizaje y rendimiento académico y no se trata de aspectos diferentes sino de aquellos relacionados con las características del estudiante, que en este caso es descrito como los estilos de aprendizaje, que nos permite comprender lo que hace el estudiante para alcanzar mejores aprendizajes y por ende mejorar su rendimiento académico.

Debemos precisar que el rendimiento académico no sólo tiene efectos diferentes en contextos determinados, sino que se debe considerar los indicadores de evaluación que valorarán los aprendizajes y, además, debe tenerse en cuenta que la metodología permite un acercamiento y adquisición de la información que permite el logro de aprendizajes en los estudiantes; pero esta complejidad no facilita establecer generalizaciones en un tema complejo como el que estamos tratando. Estudios realizados en Colombia, Cuba, España, Costa Rica por grandes estudiosos como Vélez van, Roa en 2005, Carrión en 200), Valle, González, Núñez, Martínez, Pineñor en 1999, y Montero, Villalobos nos permiten determinar que en el rendimiento académico participan variables cognitivas, emocionales y socioeconómicas; poniendo en juego características de la personalidad y factores relacionados a la inclinación vocacional, notas obtenidas, estructura de la familia, comportamientos especiales por el estudio y el nivel académico de sus progenitores.

Identificar indicadores cuantitativo y cualitativo equivale a tener en cuenta aspectos relacionados con el rendimiento académico y que a su vez correspondan al ámbito educativo. Algunos de ellos son de fácil aplicación a distintas realidades lo que permite hacer una buena apreciación con el buen desempeño de estudiantes en una institución educativa, independientemente de si es pública o privada. El

rendimiento académico permite identificar diferentes características personales y ambientes en los cuales se desarrolla el quehacer educativo, orientada al dominio de aprendizajes por parte de los alumnos y de cómo estos se asocian para determinar el rendimiento académico; los mismos que pueden ser intrínsecos o extrínsecos al estudiante. Además, pueden referirse a aspectos sociales, cognitivos o emocionales, caracterizados como personales, sociales e institucionales con sus respectivas subcategorías o indicadores. Estos factores Están relacionados con el éxito o el fracaso del estudiante, por ende, direccionan los logros de los estudiantes.

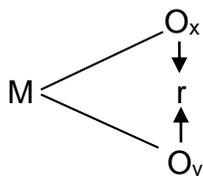
Según Hervás (2003), Se considera que estilo de aprendizaje y estilo de enseñanza son estrategias a las que se recurren los estudiantes y docentes cuando participan del desarrollo de la acción educativa e interactúan y procesan los aprendizajes a través de los factores propios del conocimiento, la afectividad y los fisiológicos, los que son complementados por las particularidades que cada estudiante tiene; es decir en función a su personalidad. En ese sentido son modos específicos y particulares de enseñar y aprender, los cuales se enriquecen con los múltiples modelos adoptados para que el estudiante pueda alcanzar el conocimiento y potencializar el aprendizaje relacionado al logro de perfil.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Para el desarrollo de la investigación propuesta se ha tenido en cuenta un estudio no experimental, orientado a determinar la relación entre dos situaciones, relacionadas a estilo de aprendizaje y rendimientos académico. De acuerdo a la metodología utilizada en su ejecución, corresponde a una investigación que pertenece a la investigación descriptiva. Por el régimen del investigador, es una investigación libre, dada su naturaleza de no poder asignar un grupo de estudiantes a un tratamiento experimental entre ambas variables propuestas.

Se ha desarrollado haciendo uso de la investigación descriptiva utilizando un Diseño Correlacional, cuyo esquema se sintetiza:



En dónde:

M: representa el grupo de estudio.

O<sub>x</sub>: Observación a la variable independiente.

O<sub>y</sub>: Observación a la variable dependiente.

r: Relación entre ambas variables.

Este tipo de diseño o tipo de investigación descriptiva correlacional por ser el más utilizado dentro de la investigación en temas educativos, posibilita establecer, estadísticamente, los grados de relación entre ambas variables. En nuestro caso, las variables de interés lo constituyen: estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemática de los alumnos de tercer grado de secundaria del colegio “Luis Felipe de La Puente Uceda” del distrito de Julcán, 2021.

### 3.2. Variables y operacionalización

$V_x$ : Estilos de aprendizaje

$V_y$ : Rendimiento académico

Variab le	Consideración Conceptual	Consideración Operacional	Dimensión	Indicador	Escala medición
Estilos de Aprendizaje	El estilo de aprendizaje lo constituye la manera como la persona capta las características de un objeto, influenciado por la acción que desarrolla; no hay bueno ni malo (Perdomo, 1999).	Se hará uso del cuestionario de Honey y Alonso, de estilos de aprendizaje, se operativizan en dimensiones e indicadores, relacionados con el aprendizaje de matemática.	Activo	Animador Ingenioso Investigador Audaz Abierto	NOMINAL  Muy baja Baja Moderada Alta Muy alta
			Reflexivo	Cuidadoso Minucioso Receptor Ordenado Íntegro	
			Teórico	Ordenado Natural Justo Calificador Organizado	
			Pragmático	Ensayador Conocedor Recto Enérgico Objetivo	
Rendimiento académico en el área de matemática	Constituyen conocimientos alcanzados en determinada área del saber, representado por código cuantificativos, expresados en calificaciones vigesimales, sobre determinados indicadores, contenidos específicos o para asignaturas	Se operativiza con el análisis de calificativos mostrados en registros y actas de evaluación de los logros alcanzados por los alumnos del 3er. grado de secundaria, en el área de matemática, 2021	Soluciona problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convierte cantidades a expresiones numéricas</li> <li>• Notifica su comprensión sobre los números y las operaciones</li> <li>• Utiliza estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</li> <li>• Arguye afirmaciones sobre las relaciones numéricas.</li> </ul>	ORDINAL  AD, logro destacado  A, logro esperado  B, en proceso
			Soluciona problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convierte datos y condiciones a</li> </ul>	

	<p>determinadas con anterioridad. Tonconi (2010)</p>		<p>de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>expresiones algebraicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notifica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</li> </ul>	<p>C, en inicio</p>
<p>Soluciona problemas de forma, movimiento y localización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>• Informa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>• Utiliza estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> <li>• Arguye afirmaciones sobre relaciones geométricas.</li> </ul>				
<p>Soluciona problemas de gestión de datos e incertidumbre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas</li> <li>• Informa la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos</li> <li>• Utiliza estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</li> <li>• Respalda conclusiones o decisiones basadas en información obtenida.</li> </ul>				

### **3.3. Población, muestra, muestreo.**

**La población** o universo del estudio lo constituyen los alumnos matriculados en matemática, correspondiente a todos los grados de secundaria de la Institución Educativa “Luis Felipe de La Puente Uceda” de Julcán, distribuidos en 10 secciones para el año de 2021.

**La muestra** está conformada por 32 estudiantes de las dos secciones de tercer grado, obtenida por muestreo aleatorio simple, perteneciente a la población anteriormente anotada. Se considera esta estrategia de selección de muestra por que la población es homogénea para el tipo de estudio.

La muestra ha sido determinada teniendo en cuenta la población total de estudiantes de la institución educativa de educación secundaria de menores “Luis Felipe de la Puente Uceda” del distrito de Julcán.

#### **Muestreo**

Se ha desarrolla la técnica de muestreo casual o incidental, que ha permitido hacer una selección intencionada y directa de los alumnos que constituyen la población, de fácil acceso para desarrollar la investigación.

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

Para obtener la información se considera:

- El análisis documental, orientada al análisis de material bibliográfico y la recolección de los calificados anotados en los registros de evaluación, lo que ha permitido medir la variable rendimiento académico.
- La técnica de la encuesta, aplicando a cada estudiante que conforman la muestra, que ha permitido conocer cuál es el estilo de cada estudiante que conforma el grupo de estudio.
- La técnica de análisis de información, que nos ha permitido identificar estudios similares y, además, la valoración de bibliografía que responda al estudio.

Los recursos para obtener la información:

Se hicieron utilizaron los instrumentos: Para la variable referida a Estilos de Aprendizaje, el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), (Alonso y Kolb., 1994), compuesto por 80 preguntas, distribuidos 20 para cada uno de los cuatro estilos propuestos, los que se responde dicotómicamente; si está de acuerdo con una marca (+), o si está su posición es en desacuerdo marca (-). El instrumento está referido a las diferentes formas de aprendizaje que puede caracterizarse como: Activo, Reflexivo, Teórico, Pragmático. Estos caracterizan las particularidades fisiológicas, psicológicas y afectivas que manifiestan los estudiantes al estar frente ante una situación de aprendizaje.

La calificación optima en cada característica o estilo es 20, cotejados a través de puntuaciones establecidas (Baremo), considerándose diferente valor para cada estilo que se muestre. El reconocer el estilo de aprendizaje y la preferencia por uno de ellos se determina teniendo en cuenta un Baremo de interpretación general propuesto por Alonso y Kolb.

#### Baremos de Preferencia propuesto

Estilos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta	Muy alta
	Preferencias				
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	14-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Fuente: (Alonso, Gallego & Honey, 1994)

En la determinación de logro de aprendizaje académico se ha tenido en cuenta los calificativos alcanzados por los estudiantes y que se encuentran en los registros de evaluación de los docentes del área de matemática.

Operacionalmente esta variable se expresa en:

AD: si alcanza un nivel destacado, evidenciando un desempeño superior a lo esperado respecto a la competencia.

A: si alcanza un nivel esperado, evidenciando un desempeño esperado respecto a la competencia.

B, si alcanza presenta un desempeño en proceso y está próximo al nivel esperado respecto a la competencia.

C, si se ubica en nivel inicio, mostrando un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado.

### **3.5. Procedimientos**

Se ha desarrollado a través de:

- Identificación del problema de investigación el cual se está evidenciando en la actualidad, posteriormente se determinó la población y muestra, debido a que el problema en estudio se ve identificado en mayor relevancia en la población elegida.
- Tras obtener el aval de los directivos de la institución en relación al trabajo de investigación, se ejecutaron reuniones con directivos y docentes para hacerlos conocer el desarrollo del estudio. De igual manera se dialogó con los estudiantes y docentes de área para explicar sobre la importancia de la investigación y como ellos serán los beneficiarios directos de la misma
- Se desarrolló la revisión de las teorías referentes a las variables consideradas, las cuales fueron tomadas en cuenta, mediante diferentes enfoques y análisis ya registrados por diferentes autores e investigadores.
- Selección los instrumentos para evaluar las variables de la presente investigación, teniendo en cuenta los indicadores y estos sean trabajados de manera pertinente en el recojo de la información.

- Se inició el trabajo aplicando el cuestionario referido a los estilos de aprendizaje; previo a ello se le hizo de conocimiento de los estudiantes, la intención del desarrollo del trabajo, explicando, además, lo que significa estilo de aprendizaje y que sus respuestas serán reservadas. Para lo cual se tuvo en cuenta que los estudiantes entiendan de manera clara las indicaciones y, previo consentimiento, desarrollaron la ficha, teniendo cuidado de hacer un correcto llenado y que ninguno de los ítems quede sin ser marcado ni presente dos marcaciones repetidas.
- Se analizaron los reportes sobre la evaluación de aprendizajes o logro de competencias alcanzado por los estudiantes, teniendo en cuenta la estrategia personalizada.
- Se consolidan las informaciones obtenidas, en matrices para luego hacer los gráficos correspondientes, su análisis y recomendaciones posteriores.

Los resultados obtenidos se han estructurado en matrices de Excel, los que luego fueron insertados en el software SPSS, que mediante cuestionario online se ha hecho las conversiones a cuadros y gráficos con sus respectivas operaciones estadísticas y a un mínimo de error.

En cuanto a determinar el estilo de aprendizaje que muestra cada alumno se procedió a asignar la puntuación de 1 en caso la respuesta sea positiva y 0 en caso que el alumno no esté de acuerdo con la pregunta. De acuerdo a las respuestas dadas por los estudiantes, se suma las declaraciones de cada uno de los estilos considerados que va de 0 a 11 y luego se compara con el baremo.

En lo que concierne a la variable rendimiento académico se ha procedido con la anotación de los calificativos alcanzados por los estudiantes, en matemática, correspondiente al primer y segundo periodo y en el presente años de estudios. Esta información está disponible en el SIAGIE.

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

Para el análisis de la información se hizo uso de la estadística descriptiva que ha permitido la anotación de los datos procedentes del cuestionario referido a la variable independiente e igualmente con los resultados sobre los logros de aprendizaje alcanzado por los alumnos. Las anotaciones de resultados de las variables en estudio, se ha hecho en tablas y gráficos que ayuda a dar una visión más amplia de los resultados. Además, se hace uso de la estadística inferencial y a través del software SPSS se procesará la información. La prueba que correlaciona los resultados de las variables se ha hecho a través del procedimiento prueba de Kolmogorov-Smirnov que permite comparar la función de distribución acumulada.

### **3.7. Aspectos éticos**

Se considera el respeto a principios éticos usuales en toda investigación y que todo investigador debe mostrar, respondiendo a principios de honestidad y veracidad en cuanto a la obtención de la información; los mismos que responden al compromiso y responsabilidad en cuanto a la ejecución de la investigación propuesta.

La obtención de información de la variable independiente, se ha logrado con el apoyo de los estudiantes, consistente en el llenado de los cuestionarios, de manera voluntaria, respondiendo considerados, con toda sinceridad.

El instrumento utilizado para el desarrollo de la investigación es el Cuestionario Honey – Alonso de estilos de aprendizaje: CHAEA, del que se especifica, señalando como autor a Honey y Alonso (1994), adaptado a la realidad peruana por Heidi Angelita Zavala, con el propósito conocer el estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes del tercero de secundaria, asignado 20 puntos a cada uno de los estilos considerados.

## **Validez y Confiabilidad**

El análisis de contenidos los 80 ítems, veinte de cada uno de los cuatro estilos, se inicia en las medidas de sus veinte ítems, asumiendo valores de: 0.84925 para el teórico, 0.82167 para el reflexivo, 0.78633 para el pragmático y 0.74578 para el activo. Alonso (1992)

Por otro lado, para comprobar si los ítems miden todos los mismo, se ha hecho uso del coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose los siguientes índices y que corresponden a cada estilo, así: para el activo: .6272, para el reflexivo: .7275, para el teórico: .6584, para el pragmático: .5854. Lo que determina la aceptabilidad, de acuerdo a la prueba Alfa de CronBach.

En la realidad peruana, el instrumento fue adaptado en el año 2008, por Heidi Angelita Zavala Gives, que permitió su fácil entendimiento por parte de los alumnos, validado en una muestra de 85 estudiantes de quinto de secundaria.

Luego de su adaptación desarrollada a través de un método para determinar la consistencia interna, queda determinado el nivel de interrelación de los ítems y permite medir la característica considerada.

## IV. RESULTADOS

**Tabla 1: ESTILO DE APRENDIZAJE ACTIVO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	moderado	22	68.8	68.8	68.8
	alta	2	6.3	6.3	75.0
	muy alta	8	25.0	25.0	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Fuente: Test sobre Estilos de aprendizaje

### **Interpretación**

En la tabla N°01, respecto al estilo de aprendizaje activo se observa que el 60.8% (22) de los estudiantes se encuentran en el nivel moderado, el 25% (8) están en el nivel muy alta. Esto nos indica que la mayoría de estudiantes están en el nivel moderado respecto al estilo de aprendizaje activo.

**Tabla 2:ESTILO DE APRENDIZAJE REFLEXIVO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy baja	11	34.4	34.4	34.4
	baja	10	31.3	31.3	65.6
	moderado	10	31.3	31.3	96.9
	alta	1	3.1	3.1	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

**Fuente:** Test sobre Estilos de aprendizaje

### **Interpretación**

En la tabla N°02, respecto al estilo de aprendizaje reflexivo se observa que el 34.4% (11) de los estudiantes se encuentran en el nivel muy baja, el 31.3% (10) están en el nivel baja y en este mismo valor en el nivel moderado. Esto nos indica que los estudiantes están distribuidos parejamente en los niveles muy baja, baja y moderado respecto al estilo de aprendizaje reflexivo.

**Tabla 3: ESTILO DE APRENDIZAJE TEÓRICO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	moderado	23	71.9	71.9	71.9
	alta	2	6.3	6.3	78.1
	muy alta	7	21.9	21.9	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

**Fuente: Test sobre Estilos de aprendizaje**

### **Interpretación**

En la tabla N°03, respecto al estilo de aprendizaje teórico se observa que el 71.9% (23) de los estudiantes se encuentran en el nivel moderado, el 21.9%(7) están en el nivel muy alta. Esto nos indica que la mayoría de estudiantes están en el nivel moderado respecto al estilo de aprendizaje teórico.

**Tabla 4: ESTILO DE APRENDIZAJE PRAGMÁTICO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy baja	1	3.1	3.1	3.1
	baja	6	18.8	18.8	21.9
	moderado	13	40.6	40.6	62.5
	alta	6	18.8	18.8	81.3
	muy alta	6	18.8	18.8	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

**Fuente: Test sobre Estilos de aprendizaje**

### **Interpretación**

En la tabla N°04, respecto al estilo de aprendizaje pragmático se observa que el 40.6% (13) de los estudiantes se encuentran en el nivel moderado, el 18.8%(6) están en el nivel baja, en este mismo valor se encuentran en los niveles alta y muy alta . Esto nos indica que la mayoría de estudiantes están en el nivel moderado respecto al estilo de aprendizaje pragmático.

**Tabla 5: RENDIMIENTO ACADÉMICO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INICIO	6	18.8	18.8	18.8
	PROCESO	14	43.8	43.8	62.5
	LOGRO PREVISTO	9	28.1	28.1	90.6
	LOGRO DESTACADO	3	9.4	9.4	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

**Fuente: Registro de calificaciones**

### **Interpretación**

En la tabla N°05, respecto al rendimiento académico, se observa que el 43.8 % (14) de los estudiantes se encuentran en el nivel de proceso, el 18.8%(3) están en el nivel de inicio, además el 28.1% (9) están en el nivel de logro previsto. Esto nos indica que la mayoría de estudiantes están en el nivel de proceso respecto al rendimiento académico.

**Tabla 6: CORRELACIÓN ESTILO DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

			ESTILO	RED_ACADE
Rho de Spearman	ESTILO	Coeficiente de correlación	1.000	0,907**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	32	32
	RED_ACADE	Coeficiente de correlación	0,907**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	32	32

\*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

### **Interpretación**

En la Tabla N° 06, se observa que existe una relación estadística muy alta y positiva ( $r_s = 0,907$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico. Esto nos indica que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje, también mejora muy altamente el rendimiento académico.

**Tabla 7: CORRELACIÓN DIMENSIONES DE ESTILO DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

			ESTILO	RED_ACADE	ACTIVO	REFLEXI VO	TEORI CO	PRAGM ATICO
Rho de Spearman	ESTILO	Coefficiente de correlación	1.000	0,907**	0,845**	0,922**	0,811**	0,918**
		Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		N	32	32	32	32	32	32
	RED_ACAD E	Coefficiente de correlación	0,907**	1.000	0,822**	0,872**	0,743**	0,850**
		Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
		N	32	32	32	32	32	32

\*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

## Interpretación

En la Tabla N° 07, se observa la correlación de las dimensiones del estilo de aprendizaje y el rendimiento académico, observando lo siguiente:

- Existe una relación estadística alta y positiva ( $r_s = 0,822$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Activo y el rendimiento académico. Esto nos indica que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje activo, también mejora altamente el rendimiento académico.
- Existe una relación estadística alta y positiva ( $r_s = 0,872$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Reflexivo y el rendimiento académico. Esto nos indica que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje reflexivo, también mejora altamente el rendimiento académico.
- Existe una relación estadística moderada y positiva ( $r_s = 0,743$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Teórico y el rendimiento académico. Esto nos indica que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje teórico, también mejora moderadamente el rendimiento académico.
- Existe una relación estadística alta y positiva ( $r_s = 0,850$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Pragmático y el rendimiento académico. Esto nos indica que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje pragmático, también mejora altamente el rendimiento académico.

## V. DISCUSIÓN

La investigación consideró como objetivo determinar la correlación entre los Estilos de aprendizaje y nivel de Rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.

Luego de realizarse el análisis estadístico se encontró que existe una relación estadística muy alta y positiva ( $r_s = 0,907$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico. Esto nos indica que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje, también mejora muy altamente el rendimiento académico. Esto concuerda con el estudio de Díaz (2017) al afirmar la importancia de los docente de tener en cuenta las particularidades formas de actuar de los estudiantes al momento de aprender. En ese mismo sentido Villalobos (2015), en su estudio resalta la existencia directa de la relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes con su rendimiento académico en el área de Matemáticas. Por otro lado Hervás (2003), sostiene que existen estudiantes que hacen uso, para su aprendizaje, de diferentes recursos como la audición, otras la visión, otras ambas, otras hacen uso de múltiples factores; de allí que es importante hacer uso de estilos de aprendizaje orientados a promover aprendizajes en los estudiantes, respondiendo a las diversas particularidades que les permitan lograr buenos aprendizajes. Complementando el entendimiento de estilo de aprendizaje. También García (2006) sostiene la importancia de considerar las particularidades cognitivas, afectivas y fisiológicas de cada persona que caracteriza su particular forma en que percibe, interactúa y da respuesta a diferentes situaciones relacionadas con el aprendizaje y que en el caso de estudiantes, determinan su rendimiento académico.

También se determinó que existe una relación estadística alta y positiva ( $r_s = 0,822$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Activo y el rendimiento académico. Alta y positiva ( $r_s = 0,872$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Reflexivo y el rendimiento académico. Relación estadística moderada y positiva ( $r_s = 0,743$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Teórico y el rendimiento académico.

Estadística alta y positiva ( $r_s = 0,850$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje Pragmático y el rendimiento académico. En este sentido Becerra, C. (2018) llega a la conclusión que los estudiantes presentan los cuatro estilos, sin variación entre ellos; siendo el predominante el teórico, seguido de reflexivo, pragmático y activo. Mantilla (2016), también afirma que haciendo uso de las distintas maneras de adquirir aprendizaje, por parte de los estudiantes, les permite el logro de competencias y con ello adquieren, refuerzan, modifican o potencian sus aprendizajes; esto es uno de los ejes centrales de la labor académica que debe desarrollar el docente. Por el contrario, si desconocemos las potencialidades de los estudiantes, será más remota la posibilidad de que nuestros alumnos alcancen aprendizajes significativos para ellos y, por lo tanto, el formar estudiantes competentes será muy difícil de lograr. También Collantes, J. (2017) en los resultados de su estudio muestra que el estilo de enseñanza de los docentes es abierto, el estilo de aprendizaje de los alumnos es activo y el rendimiento académico está a un nivel proceso. Asimismo Collahua R. (2018) en su estudio, estableció la correlación entre estrategias de trabajo y formas de aprendizaje en los alumnos. Lozano (2000) lo especifica como un conjunto de particularidades y predisposiciones propias de cada individuo para desarrollar actividades y que luego es expresada mediante indicadores de desempeño con marcada diferencia ante los demás. Y el estudio de Mamani (2018) permitió demostrar la relación entre las variables estudiadas y que estuvieron referidas a estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y nivel de logro académico.

En esa línea Alonso (1991), considera que en el estilo activo, el estudiante es improvisado, creativo, participativo, protagónico, se inmiscuyen en diferentes experiencias, no son temerosos sino más bien exploran, aprenden y desarrollan nuevas ideas. Por su parte el reflexivo, son cuidadosos, metódicos, observadores, prudentes; tienden a ser muy minuciosos, analizan las posibles soluciones antes de decidir cuál es la mejor. Las personas con características de éste estilo se muestran muy ponderados, concienzudos, receptivos, analíticos y exhaustivos, esto por su característica de preferir observar y analizar, asimilar y escuchar la

opinión de los demás; pero se les hace difícil participar en reuniones no planificadas y no les arada ser el centro de atención, dirigir o convertirse en líder. En esa misma dirección de acuerdos a los resultados obtenidos se confirma que en el estilo teórico, son metódicos, lógico crítico, disciplinados y pensadores; aprenden pensando paso a paso, piensan de forma secuencial, las personas teóricas ponen énfasis en la conceptualización abstracta, adoptan e incorporación figuras lógicas y complejas a su razonamiento, de igual manera se muestran perfeccionistas, desarrollan análisis con buena racionalidad; pero, presentan algunas dificultades para desarrollar algo que no esté definido. Confirmando que en el estilo pragmático, son realistas, objetivos, reales y concretos en sus tareas; basan su aprendizaje en realidades dejando de lado las abstracciones. Los estudiantes basan su aprendizaje probando ideas y formas, comparando su tesis y sobre todo teniendo en cuenta la mayor realidad posible y por lo tanto dejan de lado las conclusiones abstractas. Este estilo permite que se desarrolle la experimentación activa y práctica de ideas. Las personas actúan con agrado en forma rápida, son impacientes; pero si experimentadores, críticos, eficaces y muy realistas; trabajan sin instrucciones claras.

En tal sentido Cerquera (2014) considera los factores anteriores que determinan el aprendizaje y rendimiento académico y no se trata de aspectos diferentes sino de aquellos relacionados con las características del estudiante, que en este caso es descrito como los estilos de aprendizaje, que nos permite comprender lo que hace el estudiante para alcanzar mejores aprendizajes y por ende mejorar su rendimiento académico. También Forsyth, (2001) sostiene que cada estudiante hace uso de los diferentes recursos, sean estos cognitivos o metacognitivo que le permiten jerarquizar, organizar y priorizar su aprendizaje, a través del uso de sus habilidades que va desarrollando con menor o mayor eficiencia.

Esto se confirma con lo sustentado por Forsyth, (2001) cuando refiere ¿A qué se debe el aprendizaje de unos es más rápido que el de otros y los resultados académicos abismales entre ellos? podemos encontrar varias respuestas, pero debemos resaltar la referida a la forma como el estudiante organiza la información recibida, y como esta información es recuperada y utilizada posteriormente,

mediante particularidades cognoscitivas, volitivas y fisiológicas que los alumnos hacen uso y que les permite captar, interactuar y relacionarse en su proceso de aprendizaje; en donde, los rasgos cognitivos le permiten estructurar los conceptos y solucionar problemas, los rasgos afectivos movilizan su motivación y deseo de alcanzar sus metas, y los rasgos fisiológicos determina la manera como aprenden los estudiantes. En esta misma perspectiva Hervás (2003), sostiene que el conocer cada situación, cada persona y su entorno en el cual se va a desarrollar la actividad educativa, nos posibilita conocer los diferentes estilos de aprendizaje y el cómo se debe actuar y posibilitar aprendizajes en nuestros estudiantes y, de esta manera, atenderlos respondiendo a sus particularidades. Podemos identificar grandes sistemas como, por ejemplo, el sistema representativo visual, posibilita un aprendizaje viendo imagines, videos, etc., haciendo posible en el desarrollo de su memoria visual. Para estos alumnos su forma de lograr buenos aprendizajes es con videos educativos que abundan en el internet. El sistema representativo auditivo, destaca el aprendizaje basado en el escuchar, pudiendo resaltar el grabar sus clases y posteriormente escucharlo tranquilamente. Resulta también importante lo afirmado por Felder (1996), al afirmar que acuerdo a los diversos estilos de aprendizaje señalados, podemos desarrollar actividades con los estudiantes, teniendo en cuenta su estilo, por ejemplo, con los activos podemos desarrollar actividades de laboratorio y el trabajo de campo, desarrollo de proyectos que implique el trabajo en equipo, que exploren diversas posibilidades orientadas al logro de metas concretas y a corto plazo. Con los de estilo reflexivo se puede trabajar con actividades que permitan pensar sobre lo que están haciendo a través de acciones en los que comenten lo que vienen desarrollando, que se hablen y expliquen entre ellos. Los teóricos requieren de actividades bien estructuradas que les permitan deducir reglas y modelos conceptuales, analizar datos, diseñar actividades o desarrollar experimentos pensando en las consecuencias, y con el pragmático se debe propiciar actividades que les permitan hacer uso de la teoría en relación con su vida diaria. Asimismo Capella (2003) considera que dominar la diversidad de formas de aprendizaje servirá tanto a docentes como estudiantes, para éstos puedan aprovechar las bondades de cada

situación y facilitar la acción de enseñar y aprender. El docente, por su parte puede diseñar actividades innovadoras, pertinentes e interesantes para los estudiantes, porque así tendrá en cuenta que cada estudiante aprende de acuerdo a sus características y posibilidades y que esto es muy diferente a la de los demás estudiantes, siendo conscientes que cada individuo tiene su forma particular de aprender y que es muy diferente a la de los demás; y esto implica aplicar estrategias y ritmos diferentes, aunque las motivaciones, el nivel y el tema sean el mismo. En este sentido Hervás (2003), considera que estilo de aprendizaje y estilo de enseñanza son estrategias a las que se recurren los estudiantes y docentes cuando participan del desarrollo de la acción educativa e interactúan y procesan los aprendizajes a través de los factores propios del conocimiento y la afectividad, los que son complementados por las particularidades que cada estudiante tiene; es decir su estilo de aprendizaje. En ese sentido son modos específicos y particulares de enseñar y como aprenden los estudiantes, los cuales se enriquecen con los múltiples modelos adoptados para que el estudiante pueda alcanzar el conocimiento y potencializar el aprendizaje relacionado al logro de su perfil como estudiante; activo, reflexivo, pragmático o teórico. Por su parte Latiesa (1992), considera que el rendimiento académico está relacionado con lo que logra, el estudiante, considerando que el rendimiento académico se orienta a resaltar y valorar lo que se aprende de manera individual, respetando los diferentes estilos de aprendizaje y es valorado, y que al final queda determinado por aprovechamiento del estudiante en las diferentes áreas o materias de estudios al que fue expuesto, siendo necesario entender cómo y qué hace el alumno para aprender en tan diversas y complejas circunstancias y sólo puede ser entendido que es alcanzado en base a ciertas características de los estudiantes, como los estilos de aprendizaje.

## VI. CONCLUSIONES

- Existe una relación muy alta entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico, tienen tendencia a variar directamente, de tal manera que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje, también mejora muy altamente el rendimiento académico, tal como se evidencia en los valores de  $r_s = 0,907$  y  $p < 0.01$ .
- Existe una relación alta entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico, tienen tendencia a variar directamente, de tal manera que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje activo, también mejora altamente el rendimiento académico, tal como se evidencia en los valores de  $r_s = 0,822$  y  $p < 0.01$ .
- Existe una relación alta entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico, tienen tendencia a variar directamente, de tal manera que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje reflexivo, también mejora altamente el rendimiento académico, tal como se evidencia en los valores de  $r_s = 0,872$  y  $p < 0.01$ .
- Existe una relación moderada entre el estilo de aprendizaje activo teórico y el rendimiento académico, tienen tendencia a variar directamente, de tal manera que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje teórico, también mejora moderadamente el rendimiento académico, tal como se evidencia en los valores de  $r_s = 0,743$  y  $p < 0.01$ .
- Existe una relación alta entre el estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico, tienen tendencia a variar directamente, de tal manera que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje pragmático, también mejora altamente el rendimiento académico, tal como se evidencia en los valores de  $r_s = 0,850$  y  $p < 0.01$ .

## **VII. RECOMENDACIONES**

A Los Docentes, de las instituciones educativas:

- Considerar durante la programación académica en las unidades de aprendizaje, las conclusiones del presente estudio, dado que la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico es muy alto y significativo.
- Considerar en las sesiones de aprendizaje la importancia de crear situaciones de aprendizaje teniendo en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje, de tal manera que los estudiantes aprendan considerando su estilo de aprendizaje.
- Realizar nuevos estudios de investigación para ampliar la generalización de las conclusiones de la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico a otros grados, e instituciones educativas, por lo importante en la formación significativa de los estudiantes.

## **VIII. PROPUESTAS**

### **ESPECIALIZACIÓN EN ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA FORTALECER CAPACIDADES DE DOCENTES EN EL DESARROLLO DEL AREA DE MATEMATICA.**

La investigación desarrollada sobre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes del tercer grado de educación secundaria del colegio “Luis Felipe de la Puente Uceda” del distrito de Julcán, 2021, a través de un estudio no experimental y descriptivo correlacional, orientado a determinar estadísticamente la relación entre estilo de aprendizaje y rendimientos académico, en una muestra de 32 estudiantes de dos secciones de tercer grado de la institución y con aplicación del cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) compuesto por 80 preguntas, distribuidos 20 para cada uno de los cuatro estilos propuestos para conocer y determinar los diferentes estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes así como su rendimiento académico que presentan en los momentos de la investigación, se ha llegado a determinar que existe una relación estadística muy alta y positiva ( $r_s = 0,907$  y  $p < 0.01$ ) entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico. Esto nos indica que en la medida que los estudiantes mejoren su estilo de aprendizaje, también mejora muy altamente el rendimiento académico.

En vista de los resultados es necesario potenciarlos mediante la planificación y desarrollo de una especialización orientado a fomentar y consolidar el desarrollo de competencias en los docentes para el trabajo educativo en base los estilos de aprendizaje de los estudiantes, pues ambos procesos tienen una estrecha relación con las estrategias utilizadas por los docentes y la capacidad de éstas para propiciar el interés de los estudiantes; por lo que es imprescindible que el docente reflexione sobre su quehacer y sus estilos de enseñanza de la matemática y que el alumno encuentre las herramientas necesarias para aprenderlo, sea partícipe de su proceso de formación y fortalezca y desarrolle hábitos positivos de convivencia e incluso de cooperación social

La propuesta está dirigida a los docentes del área de matemática de la UGEL Julcán y se resume en el objetivo de fortalecer las capacidades de los docentes para desarrollar acciones educativas en respuesta a las características y particulares formas de aprender de los estudiantes, en el área de matemática. Y se orientará al logro de objetivos específicos como:

- Identificar los diferentes estilos de aprendizaje que muestran los estudiantes al participar de acciones educativas.
- Conocer diversas estrategias de trabajo educativo que responde a las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.
- Desarrollar reflexiones en los docentes participantes, acerca del quehacer educativo y la forma de trabajo que se desarrolla.
- Desarrollar, diseñar y compartir estrategias y propuestas didácticas de trabajo del área de matemática, haciendo uso de los espacios de esta especialización para el intercambio y la coevaluación.
- Diseñar un plan de desarrollo del área de matemática que responda las nuevas situaciones de retorno de alumno al colegio.

Para alcanzarlos se desarrollará una serie de temas relacionados con los estilos de aprendizaje y las estrategias de trabajo en el área de matemática a través del desarrollo de 114 horas de trabajo pedagógico, distribuidas en:

- Trabajo presencial 50 horas, interacción directa con el docente capacitador. Se desarrollará a través de talleres, seminarios.
- Trabajo no presencia 64 hora, dedicado a actividades de investigación y aplicación. Se desarrollará con investigaciones, desarrollo de prácticas, visitas a biblioteca.

La estrategia de trabajo será teniendo en cuenta la participación activa del docente que conllevará que éste tenga un rol protagónico de su formación.

## REFERENCIAS

Aceituno, C. (2020). *Lecciones aprendidas en trece capsulas académicas. Recurso para la investigación*. Editado por: Carlos Aceituno Huacani Urbanización Villa Postal A-23, San Jerónimo. Cusco-Perú.

Alonso, C., Gallego, D.J. y Honey, P. (1999). *Los Estilos de Aprendizaje*. Bilbao: Mensajero.

Alonso, C.M. (1992). *Estilos de aprendizaje: Análisis y diagnóstico en Estudiantes Universitarios*. Madrid: Universidad Complutense.

Alvarado, L., Montoya, I. y Rico, A. (2020). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas: aplicación del modelo de Honey y Mumford a una universidad colombiana Autores/as. Tesis doctoral. En Revista de Investigación científica temática.

Baena, Guillermina. (2017) *Metodología de la Investigación*. Serie integral por competencias Grupo Editorial Patria. 3ª edición.

Barragán, R., coord. 2003 *Guía para la formulación y ejecución de proyectos de investigación* (3ra. ed.). La Paz: PIEB.

Becerra, C. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria, Trujillo*. Tesis doctoral. Universidad César Vallejo. Recuperado en <https://hdl.handle.net/20.500.12692/15333>.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. PEARSON EDUCACIÓN, Colombia.

Briones, T. (2019). *Estilos de aprendizaje y los niveles del rendimiento académico en la capacidad del estudiante universitario, en una universidad peruana en Lima*. Universidad Privada Norbert Wiener. Escuela de Posgrado. Recuperado en <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3990>.

Camarero, F.; Martín, F. y Herrero, J. (2000). *Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Psicothema

Capela, R. Jorge y otros. *Estilos de Aprendizaje*. Panifica Universidad Católica del Perú/Fondo editorial 2003. Centro de investigaciones y Servicios Educativos. CISE. 1ª. Ed. 200

Carlos, B. Verona. (2018) *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria*, Trujillo, 2017. Tesis doctoral. Universidad Cesar vallejo. Trujillo. Perú.

Carrión Pérez, Evangelina. (2002, Enero Marzo). *Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina*. Revista Cubana de Educación Media Superior, 1(16), Artículo 1. ¿Extraído el 20 de enero, 2007 de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412002000100001&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412002000100001&lng=es&nrm=iso)

Cerqueira, O. (2014). *Estado del arte del rendimiento académico en la educación media*. Rhec. 17(17), 197-220. Recuperado de <https://goo.gl/5g81jZ>

Collahua, R. Vivian. Tesis “*Las Estrategias Didácticas y su relación con los Estilos de Aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa N°2061 San Martín de Porres del distrito de Independencia, de la UGEL N°02 – 2017*” UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle. 2018. conceptual level. Virginia. NASSP.

Collantes, J. (2017). *Estilos de enseñanza, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en la Universidad Autónoma del Perú – Lima*. Universidad César Vallejo. Doctorados

Diaz M. (2017) *ESTILOS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS PEDAGÓGICOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR MARCO*. Recuperado en [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ\\_DIAZ\\_MARCO\\_ANTONIO\\_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ_DIAZ_MARCO_ANTONIO_Tesis.pdf). educativos. Grupo Editorial Universitario.

Diaz M. (2017) *ESTILOS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS PEDAGÓGICOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR MARCO*. Recuperado en <http://e->

[spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ DIAZ MARCO ANTONIO Tesis.pdf](http://spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Madiaz/DIAZ_DIAZ_MARCO_ANTONIO_Tesis.pdf). educativos. Grupo Editorial Universitario.

Dieterich, Heinz. (2008). *Nueva guía para la investigación científica*. Lima: Fondo editorial Asociación Civil Universidad de Ciencias y Humanidades.

Dunn, R. y Dunn, K. (1984). *La Enseñanza y el Estilo Individual de aprendizaje*. Madrid:

Flores, J. (1995). *Teoría y metodología de la investigación*. 1ª Edición. Lima – Perú. UNMSM.

Fox, D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Zaragoza – España. Ediciones Universidad de Navarra. 1981.

Gallego, A. & Martínez, E. (2007). *Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento*. Recuperado de <http://www.um.es/ad/red/7/estilos.pdf>

Gallego, D. & Nevot, A. (2008). “*Los Estilos de Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas*”.

Gómez, D; Oviedo R; Gómez, A & López, H. (2013). *Estilos de aprendizaje en los estudiantes Universitarios con base en el Modelo de hemisferios cerebrales*. Recuperado del link: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/11/hemisferioscerebrales.html>

Gómez, M., Pierre, J. y Alzate M. (2010). *Cómo hacer la tesis de maestría y doctorado. Investigación, escritura y publicación*. Ecoe Ediciones. Colección: Educación y pedagogía. Área: Pedagogía. Colombia.

Hervás, R. (2003). *Estilos de enseñanza y aprendizaje en escenarios educativos*. Grupo Editorial Universitario.

Honey, P. & Mumford, A. (1986). *The Manual of Learning Styles*. Maindehead, Berkshire:

HOOVER, J. (1991). *Classroom Applications of Cognitive Learning Styles*. Boulder, Colorado: Hamilton Publications.

Jesús, A., Lozano, A. y Tamez, C. (2020). *Estilo de Aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de segundo grado de secundaria*. En Artículos de investigación científica temática: Vol. 13 Núm. 26.

Mantilla, L. (2016). *Los estilos de aprendizaje y su relación con las competencias genéricas en estudiantes de bachillerato*. Un estudio de caso: Unidad Educativa Rumiñahui. (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Mejía, E. (1994). *Técnicas de investigación educativa*; CENIT- Lima-Perú. Editores. 1ª Edición.

MINEDU. (2019) *Unidad de Medida de la Calidad (UMC)*. Recuperado en <http://umc.minedu.gob.pe/resultadoserce2019/>

Montero, E.et. al (2004). *Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico y a la repetición estudiantil en la Universidad de Costa Rica*. Instituto de Investigaciones PsiNASSP.

Perdomo, B (1999) *Efecto del Tipo de Actividad integradora de una simulación-juego y el estilo cognitivo sobre el aprendizaje* Revista de Investigación 44.

Pérez-Luño, A., Ramón Jerónimo, J., Sánchez Vázquez, J. (2000). *Análisis exploratorio de las variables que condicionan el rendimiento académico*. Sevilla, España: Universidad Pablo de Olavide.

Pérez-Luño, A., Ramón Jerónimo, J., Sánchez Vázquez, J. (2000). *Análisis exploratorio de las variables que condicionan el rendimiento académico*. Sevilla, España: Universidad Pablo de Olavide.

Raymondi R. (2012). Tesis *ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL CUARTO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE VENTANILLA* recuperado en

[http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1301/1/2012\\_Raymondi\\_Estilos-de-aprendizaje-y-rendimiento%20academico-en-estudiantes-del-cuarto-de-secundaria-de-una-institucion-educativa-de-Ventanilla.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1301/1/2012_Raymondi_Estilos-de-aprendizaje-y-rendimiento%20academico-en-estudiantes-del-cuarto-de-secundaria-de-una-institucion-educativa-de-Ventanilla.pdf). Recuperado en <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25711>.

Reid, Joy M. (1995). *Learning Styles: Issues and Answers*. Learning Styles in the ESL/EFL Classroom (pp. 3-34). U.S.A.: Heinle & Heinle Publishers.

Rodríguez, S., Fita, S., Torrado, M. (2004). *El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad*. En: Revista de Educación. Temas actuales de enseñanza, 334, Mayo-Agosto.

Sánchez, A. (2011). *Manual de redacción académica e investigativa: cómo escribir, evaluar y publicar artículos*. Ed. Coltejer. Colombia.

Soraluz, I. (2018). *La estrategia de procesos didácticos en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de 4to. Grado de nivel Primario en la Institución Educativa N° 62009 López Rojas de Yurimaguas, 2017*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle. 2018.

Therer, Jean. (1998). *Styles d'enseignement, styles d'apprentissage et pédagogie différenciée en sciences*. Université de Liège. Laboratoire d'enseignement Multimedia. Informations Pédagogiques, (40). Recuperado de [www.restode.cfwb.be/download/infoped/info40a.pdf](http://www.restode.cfwb.be/download/infoped/info40a.pdf)

Tonconi, J. (2010). *Factores que Influyen en el Rendimiento Académico y la Deserción de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA-Puno (Perú)*. Cuadernos de Educación y Desarrollo, 2(1). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/11/jtq.pdf>

Valle, A. et. al. (1999). *Un modelo causal sobre los determinantes cognitivo-motivacionales del rendimiento académico*. En: Revista de Psicología General Aplicada.

Vásquez, J. (2018). *Relación entre la motivación de logro, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del área de cirugía bucal de la*

escuela de estomatología – UPAO. Universidad Privada Antenor Orrego. Recuperado en <https://hdl.handle.net/20.500.12759/3546>.

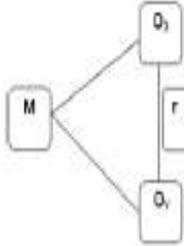
Vélez, A.; Roa, C. (2005). *Factors associated with academic performance in medical students*. En: PSIC. Educación Médica.

Villalobos V. Alba. (2015) *“La relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemáticas en alumnos de ciclo V de educación secundaria*. Tesis. Tecnológico de Monterrey. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

## ANEXOS

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROYECTO: Estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	DISEÑO	POBLACIÓN
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>¿Cuáles son los diferentes estilos de aprendizaje en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel del rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes</p>	<p><b>GENERAL:</b></p> <p>Establecer la relación entre estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p><b>ESPECÍFICOS :</b></p> <p>O1: Identificar los diferentes estilos de aprendizaje en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>O2: Identificar el nivel del rendimiento académico en el área de matemática en estudiantes del nivel</p>	<p><b>GENERAL:</b></p> <p>Hi: Existe relación significativa entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico del área de en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico del área de en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p><b>ESPECÍFICAS :</b></p> <p>Hi1: Existe relación significativa entre la dimensión Activo de los estilos de aprendizaje</p>	<p>V1: Estilos de aprendizaje</p> <p>V2: Rendimiento académico en el área de matemática</p>	<p>Activo</p> <p>Reflexivo</p> <p>Teórico</p> <p>Pragmático</p> <p>Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>Diseño Descriptivo Correlacional</p> <p>Esquema:</p>  <p>Dónde:</p> <p>M = Muestra</p> <p>O1: Observación de variable Estilos de aprendizaje.</p> <p>O2: Observación de variable Rendimiento académico en el área de matemática.</p> <p>R = Relación entre las dos variables</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Todos los estudiantes de la institución educativa "Luis Felipe de la Puente Uceda", distrito de Julcán.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Constituido por 44 estudiantes del tercer grado de la "Luis Felipe de la Puente Uceda", distrito de Julcán.</p>

<p>del nivel secundario, Julcan-2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre los el estilo de aprendizaje dimensión Activo y el rendimiento académico de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje dimensión Reflexivo y el rendimiento académico de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje dimensión Teórico y el rendimiento académico de matemática</p>	<p>secundario, Julcan-2021.</p> <p>O3: Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje dimensión Activo y el rendimiento académico de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>O4: Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje dimensión Reflexivo y el rendimiento académico de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>O5: Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje dimensión Teórico y el</p>	<p>y el rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>Ho1: No existe relación significativa entre la dimensión Activo de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>Hi2: Existe relación significativa entre la dimensión Reflexivo de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>Ho2: No existe relación</p>				
--	--	---	--	--	--	--

<p>en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre el estilo de aprendizaje dimensión Pragmático y el rendimiento académico de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021?</p>	<p>rendimiento académico de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>O6: Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje dimensión Pragmático y el rendimiento académico de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p>	<p>significativa entre la dimensión Reflexivo de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>Hi3: Existe relación significativa entre la dimensión Teórico de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>Ho3: No existe relación significativa entre la dimensión Teórico de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de en estudiantes del nivel</p>				
---	---	--	--	--	--	--

		<p>secundario, Julcan-2021.</p> <p>Hi4: Existe relación significativa entre la dimensión Pragmático de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p> <p>Ho4: No existe relación significativa entre la dimensión Pragmático de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del área de en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA MEDICIÓN
V <sub>x</sub> : ESTILO DE APRENDIZAJE	"los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje". Keefe (1988).	La operacionalización de la variable de hará usando el Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), mediante el cual se podrá identificar los estilos de aprendizaje preferente de los estudiantes y su determinar su posible relación con su rendimiento académico en el área de matemática.	Activo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animador</li> <li>• Improvisador</li> <li>• Descubridor</li> <li>• Arriesgado</li> <li>• Espontáneo</li> </ul>	NOMINAL-DISCRETO  Muy baja Baja Moderada Alta Muy alta
			Reflexivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponderado</li> <li>• Concienczudo</li> <li>• Receptivo</li> <li>• Analítico</li> <li>• Exhaustivo</li> </ul>	
			Teórico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metódico</li> <li>• Lógico</li> <li>• Objetivo</li> <li>• Crítico</li> <li>• Estructurado</li> </ul>	
			Pragmático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentador</li> <li>• Práctico</li> <li>• Directo</li> <li>• Eficaz</li> <li>• Realista</li> </ul>	
V <sub>y</sub> : RENDIMIENTO ACADÉMICO	El rendimiento académico constituye la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas y sus aprendizajes.	Se operacionaliza a través de las actas consolidadas de evaluación de Educación Básica Regular del nivel Secundaria de los estudiantes del 3ro de secundaria en el área de	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce cantidades a expresiones numéricas</li> <li>• Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</li> </ul>	ORDINAL  AD, logro destacado

	Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico Pérez, Ramón, Sánchez (2000), Vélez van, Roa (2005).	matemática, año académico 2021	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia</li> </ul>	A, logro esperado  B, en proceso  C, en inicio
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones</li> <li>• Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio</li> <li>• Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</li> </ul>	
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas</li> <li>• Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</li> <li>• Sustenta conclusiones o decisiones basado en información obtenida</li> </ul>	

## Ficha Técnica

**INSTRUMENTO:** REGISTROS OFICIALES DE EVALUACIÓN

**AUTOR:** Documento oficial del ministerio de educación, Diseño Curricular Nacional

**PROPÓSITO:** Registrar las calificaciones de los estudiantes, según los niveles de logro alcanzados en el área de matemática por estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021

**Puntuación y escala de calificación:**

Escala de calificación de los aprendizajes en la educación básica regular

<b>Escala de calificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntuación</b>
18 - 20 Logro destacado	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas	
14 – 17 Logro previsto	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.	
11 – 13 En proceso	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.	
0 – 10 En inicio	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.	

## Ficha técnica

### Cuestionario Honey – Alonso de estilos de aprendizaje: CHAEA

#### 1. Datos Generales:

Institución educativa: .....

Nombres y Apellidos: .....

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( ) (marca con una X el lugar que corresponda)

Grado:      Sección:      Edad:      Fecha:

#### 2. Instrucciones para responder al cuestionario

- Este Cuestionario ha sido diseñado para identificar su estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de inteligencia ni de personalidad.
- No hay límite de tiempo para contestar al cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem ponga un signo más (+). Si, por el contrario, está más de en desacuerdo que de acuerdo ponga un signo menos (-)
- Por favor, conteste todos los ítems
- Muchas gracias

#### Instrucciones: Marca los enunciados que describen tu comportamiento

Nº	Estilos de aprendizaje	más de acuerdo que en desacuerdo (+)	más en desacuerdo que de acuerdo (-)
1	Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos		
	Estoy seguro (a) de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal		
2	Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias		
3	Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso		
4	Creo que los formulismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.		
5	Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan		
6	Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente		
7	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.		
8	Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.		

9	Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.		
10	Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente		
11	Cuando escucho una nueva idea, enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.		
12	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.		
13	Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.		
14	Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.		
15	Escucho con más frecuencia de lo que hablo.		
16	Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.		
17	Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.		
18	Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes		
19	Crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.		
20	Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo		
21	Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos		
22	Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes		
23	Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas		
24	Me cuesta ser creativo(a), romper estructuras		
25	Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.		
26	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento		
27	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.		
28	Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.		
29	Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.		
30	Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones.		
31	Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos se reúnan para reflexionar, mejor.		
32	Tiendo a ser perfeccionista.		
33	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.		
34	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.		
35	En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.		
36	Me siento incómodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.		

37	Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.		
38	Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo		
39	En las reuniones, apoyo las ideas prácticas y realistas.		
40	Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.		
41	Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.		
42	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.		
43	Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición		
44	Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás		
45	Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.		
46	A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.		
47	En conjunto hablo más de lo que escucho.		
48	Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.		
49	Estoy convencido(a) que debe imponerse la lógica y el razonamiento.		
50	Me gusta buscar nuevas experiencias.		
51	Me gusta experimentar y aplicar las cosas.		
52	Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.		
53	Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras		
54	Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.		
55	Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes		
56	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.		
57	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.		
58	Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.		
59	Observo que, con frecuencia, soy uno(a) de los(as) más objetivos(as) y desapasionados(as) en las discusiones		
60	Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.		
61	Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.		
62	Me gusta pensar diversas alternativas antes de tomar una decisión.		

63	Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.		
64	En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el (la) líder o el(la) que más participa.		
65	Me molestan las personas que no actúan con lógica.		
66	Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.		
67	Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.		
68	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.		
69	El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.		
71	Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan		
72	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos		
73	No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.		
74	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.		
75	Me aburro enseguida en el trabajo metódico y minucioso.		
76	La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.		
77	Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.		
78	Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.		
79	Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente		
80	Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.		

**PERFIL DE APRENDIZAJE**

1. Rodee con una línea cada uno de los números que ha señalado con un signo
2. mas (+).
3. Sume el número de círculos que hay en cada columna.
4. Coloque estos totales en la gráfica. Así comprobará cuál es su Estilo o Estilos de Aprendizaje preferentes.

I ACTIVO	II REFLEXIVO	III TEÓRICO	IV PRAGMÁTICO
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76



## Anexo: Estilos de Aprendizaje

Items y orden	Nº	ACTIVO	REFLEXIVO	TEORICO	PRAGMÁTICO
1	11	10	11	10	
2	11	10	11	11	
3	10	9	12	12	
4	9	12	11	11	
5	11	14	15	14	
6	15	16	14	14	
7	11	8	10	11	
8	11	16	13	15	
9	9	8	13	10	
10	12	13	11	13	
11	13	11	11	10	
12	16	15	17	17	
13	10	12	12	8	
14	13	12	12	13	
15	11	10	11	11	
16	10	10	11	10	
17	12	14	16	16	
18	11	15	16	13	
19	11	10	11	10	
20	9	10	11	10	
21	11	11	11	12	
22	16	16	13	16	
23	11	10	10	11	
24	12	15	16	16	
25	18	17	18	16	
26	15	13	13	14	
27	15	13	13	14	
28	15	17	18	14	
29	11	11	10	11	
30	16	18	17	16	
31	10	10	11	11	
32	11	11	12	12	

Anexo: Estilo de Aprendizaje y Rendimiento Académico

Items y Nº orden	<b>ESTILO</b>	<b>RENDIMIENTO ACADÉMICO</b>
1	42	8
2	43	10
3	43	11
4	43	10
5	54	12
6	59	16
7	40	11
8	55	15
9	40	8
10	49	13
11	45	12
12	65	14
13	42	11
14	50	13
15	43	11
16	41	11
17	58	14
18	55	14
19	42	10
20	40	10
21	45	12
22	61	14
23	42	11
24	59	14
25	69	18
26	55	16
27	55	16
28	64	18
29	43	11
30	67	18
31	42	11
32	46	12



I.E. N° 80249/A1-P-ESPM

**"Luis Felipe de la Puente Uceda"**

Resolución de Creación N° 0004 - 27.01.97

Cód. Mod. Prim. 0212324/Cód. Mod. Sec. 1167311/Cód. Mod. CEBA 1755644

Julcán - La Libertad - Perú



*"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"*

## **CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE TESIS**

**La que suscribe; Directora de la Institución educativa N° 80249/A1-P-ESPM "LUIS FELIPE DE LA PUENTE UCEDA" de la provincia de Julcán, Región La Libertad.**

### **HACE CONSTAR:**

Que, la **Mg. GRACIELA ROXANA PUENTES AZABACHE** identificada con **DNI 18206403** estudiante de pos grado de la Universidad Cesar Vallejo-Trujillo; ha aplicado el Instrumento de Investigación de la Tesis Titulada **"Estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundaria, Julcan-2021"** con los estudiantes del TERCER GRADO secciones "A" y "B" del nivel secundaria de la IE la cual dirijo.

Se le expide el presente documento a solicitud de la parte interesada y para los fines que estime conveniente.

Julcán, 17 de diciembre del 2021.

Atentamente.



  
**Mg. Lyda G. Alvarado Castro**  
DIRECTORA  
DNI: 41603040

## PROPUESTA

### **ESPECIALIZACIÓN EN ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA FORTALECER CAPACIDADES DE DOCENTES EN EL DESARROLLO DEL AREA DE MATEMATICA.**

#### **I. DATOS INFORMATIVOS**

1. MODALIDAD: Educación Básica Regular
2. NIVEL EDUCATIVO: Educación Secundaria: Área de Matemática
3. DURACIÓN: Inicio: enero de 2022 / Término: mayo 2022
4. ESPECIALISTA:

#### **II. JUSTIFICACIÓN**

Una de las conclusiones a las que se ha llegado con el desarrollo de la investigación **“Estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcan-2021”** es, sin lugar a dudas, que existe una gran variedad de formas de aprendizaje, dicho de otra manera, se puede afirmar que cada alumno muestra o hace uso de una determinada manera de aprender, muy particular o distinta a la de otro estudiante, y que, de acuerdo a ello el docente debe adecuar su labor de enseñanza para poder propiciar aprendizajes significativos en ellos. Esto se sustenta en lo afirmado por Alonso, Gallego y Honey (2004), anotando que el conocer la existencia de diferentes formas de aprendizaje que poseen y desarrollan los estudiantes con los que trabajamos, es fundamental para diseñar actividades de aprendizaje adaptadas a las características que presentan los mismos, y así contribuir a elevar los niveles de calidad educativa y el rendimiento académico de cada uno de ellos.

Por otra parte, Saddler-Smith (2001) señala que la capacidad de identificar particularidades en las personas, radica en observar y evaluar los comportamientos habituales, de tal manera que las personas puedan ser preparadas a hacer uso de varios estilos de aprendizaje y, por tanto, emplear las estrategias adecuadas, que ayude al docente desarrollar más y mejores aprendizajes en sus estudiantes; esto con la aplicación real de esquemas pedagógicos o de estrategias enseñanza. La importancia de la teoría de estilos de aprendizaje radica en su virtud que tiene para el proceso de enseñanza-aprendizaje y constituye un factor clave para el logro de mejores aprendizajes en los estudiantes.

Por su parte Alonso, Gallego y Honey (1994), argumentan que los estudiantes deben aprender a aprender y que los docentes deben identificar las diferencias individuales de sus alumnos para personalizar su educación teniendo en cuenta la peculiar forma de aprender. En la misma línea García Cué (2006) en concordancia con Alonso et al. (1994) se señala que son los docentes los que enseñan, poniéndose en la situación de estudiante; es decir, de la misma manera como les agradaría aprender a ellos. Esto nos conlleva a determinar que deberá programarse actividades de aprendizaje que respondan a las características particulares de los alumnos.

De acuerdo a lo brevemente descrito y en nuestra condición de docentes urge tener en cuenta que los estudiantes deben ser capaces de aprender a identificar y utilizar sus puntos fuertes y débiles; clarificar sus metas personales a lograr en el futuro; practicar habilidades que les permitan alcanzar sus objetivos en el más breve, mediano y largo plazos; a la vez que deben asumir responsabilidades en la consecución de sus ambiciones personales a través del tránsito de la vida desde pequeños hasta llegar a ser adultos responsables y útiles. Para ello debemos centrar nuestra labor de enseñanza con uso de estrategias didácticas que den respuesta o se adecúen a las particularidades e inquietudes de los estudiantes; pues tengamos presente que para ellos, no hay dificultades de aprendizaje en cualquier contenido temático si se les orienta en base a sus propios estilos de aprendizaje.

Desde finales del siglo XX, nuestra sociedad viene experimentando acelerados cambios, uno de ellos es el surgimiento de la era del aprendizaje y la necesidad de una nueva visión y una nueva consideración en las formas de enseñanza, más orientado al aprendizaje. Pero esta consideración trae consigo una diversidad de factores y situaciones peculiares; particularmente hoy en día, la educación debe adecuarse a situaciones excepcionales como es el caso de los alumnos que se recuperan luego de un período de abandono o de reincorporación o retorno al colegio luego de dos años de confinamiento y trabajo educativo virtual ocasionado por la presencia del COVID 19, y que nos corresponde recuperar ese tiempo y reorientar el trabajo educativo, para lo cual debemos estar preparados para propiciar aprendizajes en nuestros estudiantes basándonos en sus particulares formas de aprender; pero hay algo que debe tomarse en cuenta aún más y es lo relacionado al contenido de aprendizaje, el que debe revisarse y adecuarlos a las nuevas características y necesidades de ellos.

Finalmente debemos tener presente que enseñar y aprender matemática, son dos procesos de la acción educativa que merecen una significativa atención por su relación y particular forma de desarrollo, mediante la cual, los docentes puedan encaminar a sus estudiantes hacia el desarrollo de niveles de pensamiento y razonamiento lógico adecuados para comprender sus entornos en los que habitan y puedan solucionar los problemas que en ellos se encuentran, para alcanzar niveles óptimos de aprendizaje en el área de matemática; esto será posible si se les orienta en respuesta a su particular forma de aprender y necesidades e inquietudes, para lo cual, como docentes, debemos estar preparados y que mejor manera si desarrollamos reflexiones conjuntas sobre nuestro quehacer educativo que venimos impartiendo.

El proceso de aprendizaje de los estudiantes basado en los diferentes estilos tiene una estrecha relación con las estrategias utilizadas por los docentes y la capacidad de éstas para propiciar el interés de los estudiantes, por lo que es imprescindible que el docente reflexione sobre su quehacer y sus estilos de enseñanza de la matemática y que el alumno encuentre las herramientas necesarias para aprenderlo, sea partícipe de su proceso de formación y fortalezca y desarrolle hábitos positivos de convivencia e incluso de cooperación social.

### **III. OBJETIVOS**

#### **1. General**

Fortalecer las capacidades de los docentes para desarrollar acciones educativas en respuesta a las características y particulares formas de aprender de los estudiantes, en el área de matemática.

#### **2. Específicos**

- 2.1. Identificar los diferentes estilos de aprendizaje que muestran los estudiantes al participar de acciones educativas.
- 2.2. Conocer diversas estrategias de trabajo educativo que responde a las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.
- 2.3. Desarrollar reflexiones en lo docentes participantes, acerca del quehacer educativo y la forma de trabajo que se desarrolla.

2.4. Desarrollar, diseñar y compartir estrategias y propuestas didácticas de trabajo del área de matemática, haciendo uso de los espacios de esta especialización para el intercambio y la coevaluación.

2.5. Diseñar un plan de desarrollo del paraca de matemática que responda las nuevas situaciones de retorno de alumno al colegio.

#### IV. CRONOGRAMA

ETAPAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	CRONOGRAMA				
			E	F	M	A	M
PLANIFICACIÓN	Elaboración del plan de trabajo	Especialista matemática	x				
	Presentación y aprobación del plan de trabajo.	Especialista y Director de UGEL	x				
	Difusión	UGEL Julcán	x	x	x	x	
	Inscripción de docentes participantes	Especialista en Matemática	x				
	Elaboración de materiales educativos	Especialista en Matemática	x	x	x	x	
EJECUCIÓN	Desarrollo del programa: - Fase presencial - Fase no presencial: actividades de investigación y aplicación	Especialista en de Matemática UGEL. Docentes participantes		x	x	x	
EVALUACIÓN	Cumplimiento de actividades - Informe final - Certificación	Especialista Matemática Logística					x

#### V. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

N°	TEMA	Estilo que favorece	T. HORAS
	UNIDAD I: ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR ESTILOS		
1	Lluvia o tormenta de ideas. Permite la libre presentación de ideas, sin restricciones ni limitaciones, con el objetivo de producir ideas originales o soluciones nuevas.	Activo	4
2	Lamina /foto mural. Presentación de una fotografía, lámina o caricatura (sin texto) proyectada como entrada a un tema de la lección que se quiere ver	Pragmático Activo	4
3	Frasas incompletas. Consiste en que el alumno complete oraciones trucas	Reflexivo y Teórico	4
4	Concordar-Discordar. Se fundamenta en presentar a los alumnos un mínimo de 10 y un máximo de 20 enunciados breves	Reflexivo	4

	y redactados que provocan en los alumnos la reflexión. El alumno debe contestar si está de acuerdo o en desacuerdo con lo que se escribió		
5	Escribir sobre... Se le solicita al alumno escribir algo sobre el tema que se va a tratar en clase. Las preguntas pueden ser: ¿Qué sabes?, ¿Qué se te ocurre?, ¿Qué piensas cuando te mencionan o dicen ...?, etc.	Teórico Reflexivo	4
6	Estudio de un caso. Descripción escrita de un hecho acontecido, real o hipotética, en la vida de una persona, grupo y organización.	Teórico	4
7	Situación problema. Situación problema tomado de la realidad y relacionado con los contenidos del área que se espera sean abordadas por el alumno de manera grupal. Desarrolla en los alumnos la capacidad para identificar lo que requieren para enfrentar la situación problemática y las habilidades que se desarrollan para llegar a resolverla.	Pragmático	4
8	Método de Proyectos: Enfrentan al alumno a situaciones problemáticas reales y concretas que requieren soluciones prácticas y en las que se pone de manifiesto una determinada teoría.	Activo, Reflexivo, Teórico, Pragmático	4
9	Exposición: Usa el recurso de lenguaje oral y el texto escrito. Provee de estructura y organización a material desordenado y además se pueden extraer los puntos importantes de una amplia gama de información	Pragmático, Activo y Reflexivo	4
10	Juego de roles: Representación actuada de situaciones de la vida real, relacionadas principalmente con situaciones problemáticas con el fin de comprenderlas.	Activo, Reflexivo, Teórico, Pragmático	4
11	Trabajo de Investigación. Trabajo personal o en grupo que permite plantear y buscar soluciones a problemas que se presentan en la vida real. Permite recopilar, analizar y reporta la información.	Activo, Reflexivo, Teórico, Pragmático	4
12	Actividades de repetición y práctica. Los estudiantes practican, repetidamente, aplicando conocimiento específico o una habilidad bien definida.	Pragmático	4
13	Foros de discusión (presencial o vía internet). Se utiliza para que los alumnos expongan sus comentarios libremente de un tema propuesto por el profesor o por otro compañero del curso.	Activo, Reflexivo	4

14	Elaboración de mapas conceptuales como un medio de representación que permite visualizar los conceptos y proposiciones de un texto y sus relaciones.	Teórico y Pragmático	4
15	Uso de Plataformas Educativas. Permite la interacción entre docente y alumnos y con sus compañeros.	Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático	4
16	Proyectos de Aprendizaje Tutorado. Promueve el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados.	Activo, Reflexivo y Pragmático	4
17	Los Estilos de Aprendizaje y “aprender a aprender”		4
TOTAL			68
UNIDAD II: ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA			
1	Teorías del Aprendizaje		6
2	Teorías de la Enseñanza		4
3	Principios de la Enseñanza de las Matemáticas		4
4	Tipos de Aprendizaje Matemático		6
5	Diseño de una estrategia didáctica		6
6	Estrategias o prácticas de enseñanza aprendizaje		6
7	Etapas básicas del proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.		6
8	Técnicas e instrumentos de evaluación.		8
TOTAL			46

## VI. METODOLOGÍA

En este apartado se va a analizar el concepto de estrategia para después destacar los cuatro diferentes grupos o tipos de estrategias y las estrategias para desarrollar cada una de ellas. Al respecto, Ferreiro (2006) considera que el concepto de estrategia ha sido transferido al ámbito de la educación en el marco de las propuestas de “enseñar a pensar” y de “aprender a aprender”. También, explica, que las estrategias son el sistema de actividades, acciones y operaciones que permiten la realización de una tarea con una calidad requerida. El empleo de una estrategia nos orienta al objetivo, nos da una secuencia

racional que permite economizar tiempo, recursos y esfuerzo y, lo más importante, nos da la seguridad de lograr lo que queremos obtener y de la manera más adecuada para ello.

El enfoque metodológico que se utilizará para el desarrollo de la especialización será teniendo en cuenta lo siguiente:

- Determinar la adecuación de los temas propuestos en unidades pequeñas que involucren el trabajo presencia y a distancia.
- Cada tema debe contener una breve introducción e información de lectura que ayuda a comprender la información dada.
- El tutor actuará como dinamizador del grupo, facilitando información y orientando a los docentes en el trabajo y metas propuestas.
- Se realizará una conferencia de una 1:30 h. de duración, en la que se analizará la problemática y presentará información sobre las estrategias de aprendizaje y la labor del docente, esto como preámbulo al desarrollo de la especialización.
- La comunicación asíncrona entre tutor y docentes participantes será a través del foro debate abierto ex profeso para plantear cualquier duda que surja.
- El seguimiento al docente será constante, con el objetivo de acompañar y sostener el éxito de la acción formativa.
- Se implementará un aula virtual con más material para ampliar la temática que se considere en el módulo.
- Se plantearán algunas actividades (prácticas) que ayuden a la comprensión de los conocimientos.

La especialización propuesta tiene una duración de 114 horas de trabajo pedagógico, distribuidas en:

- Trabajo presencial 50 horas, interacción directa con el docente capacitador. Se desarrollará a través de talleres, seminarios.
- Trabajo no presencia 64 hora, dedicado a actividades de investigación y aplicación. Se desarrollará con investigaciones, desarrollo de prácticas, visitas a biblioteca.

La estrategia de trabajo será teniendo en cuenta la participación activa del docente que conllevará que éste tenga un rol protagónico de su formación.

## VII. METAS

La meta propuesta está relacionada con la cantidad de docente del área de matemática, existentes en la UGEL de Julcán y el desarrollo del por lo menos el 90 % de los tópicos propuestos

## VIII. RECURSOS

### 1. Humanos

- Director de UGEL
- Jefe del Área de Gestión Pedagógica
- Especialistas en Educación
- Docentes de matemática de Educación secundaria.

### 2. Medios y materiales

DESCRIPCION	CANTIDAD
Plumones gruesos (para papel) de colores (negro, azul, rojo, verde)	100 unidades
Plumones para pizarra (azul, verde, negro, rojo-2 de c/u.)	48 unidades
Papel Bond-A4	3 millares
Papel Bond-A4 de colores fosforescentes (amarillo, anaranjado, verde, rosado-50 de c/u.)	100 unidades
Papelógrafos (blanco)	500 unidades
Cartulinas de colores (amarillo, rosado, verde, celeste)	50 unidades
Cinta Masking mediana	10 unidades
Cinta de embalaje	5 unidades
Limpiatipos	3 unidades
Fotocopias	2 millares
Certificados	50 unidades

### 3. Presupuesto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Plumones gruesos (para papel) de colores (negro, azul, rojo, verde)	100 unidades		
Plumones para pizarra (azul, verde, negro, rojo-2 de c/u.)	48 unidades		
Papel Bond-A4	3 millares		
Papel Bond-A4 de colores fosforescentes (amarillo, anaranjado, verde, rosado-50 de c/u.)	100 unidades		

Papelógrafos (blanco)	500 unidades		
Cartulinas de colores (amarillo, rosado, verde, celeste)	50 unidades		
Cinta Masking mediana	10 unidades		
Cinta de embalaje	5 unidades		
Limpiatipos	3 unidades		
Fotocopias	2 millares		
Certificados	50 unidades		

#### IX. EVALUACIÓN

Los participantes realizarán: asistencia a la especialización, participación, entrega de trabajos y participar en una práctica.

Trujillo, noviembre 01 de 2021



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VALVERDE ZAVALLETA SILVIA ANA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "ESTILOS DE APRENDIZAJE Y NIVEL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO, JULCAN-2021", cuyo autor es PUENTES AZABACHE GRACIELA ROXANA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

TRUJILLO, 16 de Enero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VALVERDE ZAVALLETA SILVIA ANA <b>DNI:</b> 32840525 <b>ORCID</b> 0000-0001-5876-903X	Firmado digitalmente por: SAVALVERDEZ el 16-01- 2022 23:37:00

Código documento Trilce: TRI - 0277489