



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

Estilos de aprendizaje y ansiedad matemática en estudiantes de  
nivel secundario de instituciones educativas, San Juan de  
Lurigancho, 2023

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

Maestro en Problemas de Aprendizaje

**AUTOR:**

Urbina Bautista, Dorian Steve (orcid.org/0000-0001-8412-1210)

**ASESORES:**

Dr. Mescua Figueroa, Augusto César (orcid.org/0000-0002-6812-2499)

Dra. Carbajal Bautista, Inocenta Marivel (orcid.org/0000-0002-6047-8335)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Problemas de Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en educación en todos los  
niveles

**LIMA – PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

En primer lugar, agradezco a Dios por la guía constante en mi vida y permitirme llegar a esta etapa en mi vida. A mis padres Guillermo Urbina Flores y Felicitas Bautista García por el ejemplo de lucha y resiliencia, asimismo a mi “Satu”, mi segunda madre, por el ejemplo de amor humildad y respeto, mi abuela Amparo por su amor inconmensurable y el ejemplo claro de fe y finalmente a mis hermanos por la unión que día a día vamos creando.

## AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento sincero a la universidad por ayudarme a cumplir las metas propuestas, por el servicio constante al autoconocimiento. Agradezco a mi asesor Augusto Cesar Mescua Figueroa por su enseñanza, metodología y preocupación durante el proceso del presente estudio y finalmente a mi hermana Dharly por el apoyo constante en la familia.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, AUGUSTO CESAR MESCUA FIGUEROA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Estilos de aprendizaje y ansiedad matemática en estudiantes de nivel secundario de instituciones educativas, San Juan de Lurigancho 2023", cuyo autor es URBINA BAUTISTA DORIAN STEVE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 20 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
AUGUSTO CESAR MESCUA FIGUEROA <b>DNI:</b> 09929084 <b>ORCID:</b> 0000-0002-6812-2499	Firmado electrónicamente por: AMESCUA el 23-07- 2023 11:37:57

Código documento Trilce: TRI - 0603840





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, URBINA BAUTISTA DORIAN STEVE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Estilos de aprendizaje y ansiedad matemática en estudiantes de nivel secundario de instituciones educativas, San Juan de Lurigancho 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
URBINA BAUTISTA DORIAN STEVE DNI: 44045524 ORCID: 0000-0001-8412-1210	Firmado electrónicamente por: DURBINAB el 24-07- 2023 21:33:04

Código documento Trilce: INV - 1240061

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pg.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de originalidad del autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimiento	17
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	28
VII. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pg.
Tabla 1 <i>Niveles de estilos de aprendizaje</i>	20
Tabla 2 <i>Niveles de ansiedad matemática</i>	20
Tabla 3 <i>Prueba de normalidad de estilos de aprendizaje y ansiedad matemática</i>	21
Tabla 4 <i>Relación de estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática</i>	21
Tabla 5 <i>Relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según el sexo.</i>	21
Tabla 6 <i>Relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según la edad.</i>	22
Tabla 7 <i>Relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y las dimensiones de ansiedad matemática.</i>	23
Tabla 8 <i>Determinar la relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática</i>	23

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la correlación entre los estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática en estudiantes de nivel secundario, respondiendo a un estudio de tipo básico y enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de nivel correlacional transversal, donde se permitió establecer el grado de relación entre las variables, con una muestra conformada por 309 estudiantes, realizando una recolección de datos mediante una escala dicotómica con el fin de evaluar y medir los estilos de aprendizaje, mediante el uso del instrumento adaptado CHAEA-36 de Honey y Alonso dando a conocer resultados como el valor de significancia  $< 0.05$  confirmando la hipótesis alternativa, con una correlación inversa equivalente a  $-0.143$ , asimismo se reflejaron resultados de correlación significativa en el sexo masculino en sus distintas dimensiones, tales como el estilo de aprendizaje activo con la ansiedad matemática ( $-0.219$ ), el estilo de aprendizaje activo ( $-0.266$ ) y el estilo de aprendizaje teórico ( $-0.321$ ), así también se evidenció una relación significativa entre las dimensiones de cada variable en edades de 14 a 16 años y finalmente correlación entre las dimensiones de cada variable encontrándose niveles de  $p < 0.05$ .

**Palabras clave:** Estilos de aprendizaje, ansiedad matemática, correlación.



## ABSTRACT

The present investigation had as a general objective to determine the correlation between learning styles and mathematical anxiety in secondary level students, responding to a study of a basic type and a quantitative, non-experimental approach, with a cross-sectional correlational design, where it was possible to establish the degree of relationship between the variables, with a sample made up of 309 students, collecting data using a dichotomous scale in order to evaluate and measure learning styles, through the use of the adapted instrument CHAEA-36 by Honey and Alonso giving Knowing results such as the significance value  $< 0.05$  confirming the alternative hypothesis, with an inverse correlation equivalent to  $-.143$ , significant correlation results were also reflected in the male sex in its different dimensions, such as the active learning style with anxiety. mathematics ( $-.219$ ), the active learning style ( $-.266$ ) and the theoretical learning style ( $-.321$ ), likewise, a significant relationship was evidenced between the dimensions of each variable in ages 14 to 16 years and finally correlation between the dimensions of each variable, finding levels of  $p < 0.05$ .

**Keywords:** Learning styles, math anxiety, correlation.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad uno de los elementos de vital interés para el acceso de enseñanza y su aprendizaje es cómo los estudiantes perciben, interactúan y adecuan la información con su entorno, siendo los estilos de aprendizaje una variable importante para la adquisición de conocimiento (Ministerio de Educación (MINEDU), 2016).

En la educación, es de vital importancia el proceso en el que el estudiante procesa la adquisición de información, es por ello que se propone énfasis en los procesos metodológicos que el docente imparte, ya que el uso y la interacción de ambos evidencia efectividad en su pedagogía (Ramírez, 2019).

Dentro de las aulas peruanas, se ve evidenciada la diversidad de estudiantes con diferentes maneras de pensar, y procesar la información, asimismo en el desenvolvimiento en cada situación de aprendizaje, todo ello como consecuencia de los distintos marcos metodológicos que en las aulas se han impartido. Así también el uso de las nuevas tecnologías que acompañan al proceso cognitivo individual, dando como consecuencia a que el alumno reconozca su propio estilo de aprender. Diario: El comercio (2016).

Es importante establecer que el aprendizaje se basa en componentes de actitud y comportamiento, que juntos pueden ser la forma preferida en que las personas aprenden. El aprendizaje es fluido y cambia con el tiempo porque cambia rápidamente debido a las influencias externas a las que están expuestas las personas, incluido el rendimiento causado por sus interacciones con maestros, compañeros, evaluaciones previas. Altos niveles de ansiedad, entre otras cosas. (Honey y Munford, 1992).

Esquivel et al. (2013) infiere que, en cuanto al discernimiento de los estilos de aprendizaje por parte de los profesores, se observó un 100% de evidencia de que conocen la existencia y aplicación de los estilos de aprendizaje. Sin embargo, un número menor a la mitad de los profesionales en docencia le dan uso en su práctica diaria. Por ello es primordial formar y actualizar metódicamente al docente para que cumpla con las expectativas del método educativo. El ambiente educativo en el aula

evidencia una influencia de vital importancia en los resultados educativos, así como en la relación afectiva y social de los alumnos con sus pares y maestros (Navarro, 2014).

En dicho sentido, el método de enseñanza cumple un papel importante en la actividad diaria del estudiante, ya que cumple con diversos factores psicológicos y educativos como son: el rendimiento académico, los hábitos de estudio, un adecuado clima psicosocial, y es por ellos que el profesor debe tener conocimiento de cada uno de los estilos de aprendizaje y poder enseñar de una manera óptima y adecuada, con una metodología que permita la interacción entre la enseñanza y el estilo de aprendizaje que tenga el estudiante (Estrada, 2018).

Parte del proceso de transición de la educación tradicional a la técnica debe ser apoyado por los propios docentes, ya que para que los estudiantes aprendan adecuadamente, los docentes deben contar con un fuerte apoyo de los responsables de las instituciones educativas, debido a que es el docente está inmiscuido en el eje fundamental del proceso de la adquisición de la información y métodos de aprendizaje, estos desafíos y cambios requerirán que los docentes sean más receptivos con los estudiantes. (Banco Mundial, 2020). Por otro lado, en Perú, donde el impacto y las dificultades de la actual pandemia también están afectando a los estudiantes y comunidades educativas, se debe trabajar para dotar de recursos de aprendizaje que permitan a los docentes y al estudiante trabajar bien y brindar una didáctica de calidad. Al 73% de los docentes les cuesta adaptarse al uso de la tecnología, proceso que provocó sobrecarga académica en los estudiantes, al menos el 93,2% cree que así es, y también hay un énfasis en las aulas virtuales por parte de los docentes, por lo que el 32,4% creen que en el proceso de aprendizaje el uso tecnológico moderno es más sobre el autoaprendizaje (Lovón y Cisneros, 2020).

Por otro lado, el sistema educativo suele presentar como principal apoyo al aprendizaje de las matemáticas, el cual se constata por medio de la currícula educativa en los distintos niveles (Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEF), 2007). Asimismo, las dificultades hacia el aprendizaje de las matemáticas no siempre son a la repercusión de dificultades cognitivas, sino también, una gran población vive la

experiencia de ansiedad, angustia, inquietud o preocupación cuando les toca resolver un problema matemático (Sagasti, 2018). Las creencias populares han creado una idea hacia las matemáticas como una ciencia que solo un número reducido de personas puede acceder (Lara, 2010), así también la idea de una legendaria dificultad se ha venido incorporando a cada cultura desde una época muy temprana, donde al realizar una entrevista hacia los estudiantes universitarios, respondiendo hacía las preguntas si las matemáticas son difíciles, aburridas o solo para genios, en los 3 años anteriores, el 97% ha respondido de manera afirmativa (Lara, 2010).

De acuerdo con la Organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE, 2013) por medio del programa internacional de evaluación de estudiantes (PISA) evidencia que el 33% de los adolescentes que oscilan los 15 años de edad, refieren haber sentido impotencia y frustración al confrontar problemas matemáticos. De la misma forma, se menciona que los problemas de ansiedad se han intensificado debido al confinamiento que la población mundial tuvo que vivir por la pandemia (Ma y Miller, 2021).

A nivel nacional, el 52% de los pobladores de lima metropolitana evidencia dificultades de ansiedad y depresión en menores que experimentan la adolescencia, a consecuencia de la pandemia vivida (Ministerio de Salud [MINSA], 2021). Así también, al mencionado argumento se suma que en las evaluaciones ECE tomadas en el 2019, logró un nivel satisfactorio solo el 17% en el área de matemática (MINEDU, 2019). Asimismo, en las evaluaciones PISA, el Perú quedó en el puesto 64 siendo 77 los países participantes.

Finalmente, es importante dar mucha atención a lo importante del factor emocional y los procesos afectivos con el aprendizaje hacia las matemáticas, ya sea en la resolución de los problemas como en el proceso de comprensión. Donde al hablar de aspectos afectivos y emocionales, se toma como tema de mucha importancia a la ansiedad, ya que es considerada como una emoción causante de inseguridades, incertidumbre y aislamiento (Fonseca y Granados, 2018).

En referencia a todo lo mencionado anteriormente se plantea: ¿Cómo se relacionan los estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática en estudiantes de nivel secundario en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023?

La validación es importante en este estudio, ya que los resultados obtenidos ayudarán a los responsables de la población escolar a ver el valor de los diversos aprendizajes, así como la posibilidad de realizar en el futuro programas de estilos de aprendizaje para el manejo de la ansiedad en los años escolares. ambiente escolar y por lo tanto lograr mejores resultados en la ciudad. De esta forma, el presente estudio aporta nuevos procesos evidenciables sobre la validez y confiabilidad de las herramientas del recojo y procesamiento de datos a nivel metodológico.

El objetivo de la presente investigación fue: Establecer la relación entre los estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023.

Los objetivos específicos fueron: Identificar los niveles de estilos de aprendizaje en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023. Identificar los niveles de ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023. Establecer la relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según el sexo en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023. Determinar la relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según la edad en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023. Determinar la relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y las dimensiones de ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023. Determinar la relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023.

Se planteó como hipótesis general: Existe relación relevante entre los estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática en instituciones educativas en San Juan de Lurigancho, 2023.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Según la búsqueda que se realizó para el análisis del estudio en las distintas plataformas de investigación como RENATI quien es perteneciente a la Superintendencia Nacional de Educación Superior “SUNEDU” y los distintas Webs de acceso a base de datos e información científicos para la invención de nuevos estudios de vanguardia “ALICIA”, quien es perteneciente al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica “CONCYTEC”, la base de datos de Elton B. Stephens Company (EBSCO), la base de datos de bibliografías y citas de la empresa Elsevier (SCOPUS) En lo que se refiere a la búsqueda de investigaciones nacionales e internacionales se ha podido descubrir información relevante.

Guillen (2022) en su estudio, tuvo como finalidad evidenciar la correspondiente relación entre las variables: estilos de aprendizaje y la comprensión lectora en alumnos del quinto grado de nivel secundario. Considerándose una muestra de 90 alumnos, se determinó que existe correlación afirmativa entre las variables de estudio 0.567, a su vez un valor significativo de .00. asimismo, la objetividad de correlación entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje con la variable de comprensión lectora.

Pérez (2021) en su investigación, determina que concurre relación entre la ansiedad y los estilos de aprendizaje en la época de la pandemia, en una población de estudiante de nivel secundario, siendo una investigación de tipo no experimental, descriptiva correlacional. Se determina que un 92% presenta ansiedad promedio, un 5% ansiedad leve y un 3% ansiedad moderada, asimismo el estilo de aprendizaje que tiene mayor predominio es el componente reflexivo con un 54%. Es por ello que se comprueba que existe una relación significativa ya que presenta un adecuado nivel de significancia (.05).

Asimismo, Villamizar et al. (2020) en su objetivo principal de determinar si hay existencia de correlación entre la ansiedad matemática y el rendimiento académico, donde se hizo uso de una población de 127 estudiantes, entre varones y mujeres, de un colegio de nivel secundario en Colombia, evidenciando un nivel de confiabilidad de  $\alpha=.88$ . demostrando que el nivel de ansiedad es mayor en la población femenina a comparación de la masculina, así también una correlación inversa entre las 2 variables, ansiedad matemática y rendimiento académico.

Ramírez (2019) en su investigación, de tipo no experimental, descriptiva y de corte transversal, con el propósito de determinar el nivel de correspondencia entre las variables: estilos de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes, en una población de 153 alumnos de nivel secundario en el departamento de Chiclayo se estableció que está presente la existencia de una correlación positiva en sus dimensiones, asimismo entre cada variable evidencia una correlación positiva baja .216.

Alarcón et al. (2018) en la elaboración de su estudio, de enfoque cuantitativo, no experimental, con una población de 175 estudiantes escolares, en un contexto rural y urbano, se describe y se correlaciona las variables de estilos de aprendizaje (CHAEA-junior) y la ansiedad (CMASR-2), determinando el predominio del estilo de aprendizaje reflexivo y la dimensión de inquietud del cuestionario de ansiedad. Asimismo, se determina que no existe dependencia de las 2 variables y se contradice a su hipótesis de establecerse una correlación.

Por otro lado, Segura et al. (2018) refiere en su análisis de los estilos de aprendizaje e inteligencia emocional, en un enfoque cuantitativo y compuesto de 263 estudiantes de nivel secundario, se determina, según los resultados, que existe una relación acorde y positiva moderada entre los estilos de aprendizaje y las habilidades emocionales, asimismo entre las dimensiones de la variable inteligencia emocional y los estilos de aprendizaje, así también, influencia de los géneros y el contexto geográfico.

De otro lado, Berrios (2017) tuvo como objetivo conocer si milita sociedad entre el nivel de ansiedad ante los exámenes y los estilos de aprendizaje, con una población

de 242 estudiantes de nivel secundario, pertenecientes a un nivel sociocultural bajo. Haciendo uso del método estadístico correlacional de Pearson .046 y una significancia bilateral de .0474, y luego la revisión de los datos finales se estableció que no hay probabilidad de existencia de relación entre las variables estudiadas.

David Kolb enfatiza la importancia de aprender información directamente, y que el proceso de aprendizaje tiene lugar en dos direcciones diferentes, donde un evento está activo y el otro es para verlo, lo que resulta que en el ciclo de aprendizaje permite mejorarlo. Junto a eso la teoría sugiere que los estilos están influenciados en gran medida por la naturaleza de la actividad, trabajo y presión laboral, siendo capaz de poder cambiar con el proceso de desarrollo humano junto con el medio ambiente. Los estilos de aprendizaje varían en sus distintas características o dimensiones tales como: acomodador, divergente, convergente y asimilador (Sánchez y Muñoz, 2002).

Cepeda (2017) refiere que para la teoría de Honey y Munford es importante ver que la educación se basa en el comportamiento y la actitud, asimismo que al combinarse de una manera apropiada puede ser una forma de aprender que le guste a una persona. Esta teoría establece que el aprendizaje es fluido y cambia con el tiempo, ya que puede cambiar rápidamente por experiencias externas. Dando como resultado cuatro formas de aprender: práctico, imaginativo, teórico y pragmático.

Honey y Munford (1986) a partir del modelo teórico de David Kolb, desarrollan un modelo de estilos de aprendizaje, permitiendo reconocer distintas características de un individuo en cuatro distintas dimensiones que argumentan la teoría, siendo los estilos de aprendizaje activo, definiéndose como personas con un mayor manejo de la improvisación, aprende con la experiencia concreta, directamente con las nuevas oportunidades de información; el estilo reflexivo, definiendo como personas más receptivas hacia la información, observan diversas perspectivas, observa cada una de las experiencias y analiza al detalle la información antes de proponer una respuesta; el estilo teórico como personas metódicas, con un mayor manejo lógico, que adaptan e integran observaciones en teorías, tiene la capacidad de análisis, síntesis y sistematización de las teorías, capaz de realizar el análisis de las experiencias y el



conocimiento y finalmente el estilo pragmático definiendo a personas que llevan sus experiencias de aprendizaje a la práctica, experimentadoras, propone a la práctica y operacionalización sus pensamientos, busca de manera eficaz sus acciones (Díaz y Díez, 2009). Kolb hace referencia que los estilos de aprendizaje son capacidades que, a consecuencias de factores hereditarios, se van desarrollando con las experiencias de la vida y las exigencias del ambiente en el que el ser humano vive y experimenta (Honey y Mumford, 1986).

Kolb (1984), infiere que el ser humano al aprender utiliza cuatro competencias distintas, como son la experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa, por consiguiente, se dan a conocer los distintos tipos del manejo del aprendizaje como son: el aprendizaje asimilador, convergente, divergente y acomodador. Además, según Cardozo et al. (2021) Coincidiendo con el planteamiento, Honey y Mumford (1986) sintetizan la propuesta de Kolb y realizan una equivalencia con los estilos: activo, reflexivo, teórico y pragmático, diseñando el Learning Styles Questionnaire, que luego fue adaptado al español en 1992. Posterior a ello, por el tiempo de resolución al instrumento en un tiempo mayor a 30 minutos y por el cansancio que se produce en cada evaluado, generando interferencia al momento de la aplicación de la prueba, se realizó la adaptación de la prueba, reduciendo los ítems (CHAEA-36), a 9 por cada dimensión y manteniendo los índices de validez y confiabilidad similar al cuestionario original (Maureira, 2015).

Honey y Mumford (1986) definen a los estilos de aprendizaje como las distintas actitudes y comportamientos que definen a la manera preferente de un individuo para aprender, definición que complementa el modelo teórico del aprendizaje causada por la experiencia, complementando el modelo explicativo propuesta por David Kolb.

Chrismar (2005) menciona que los estilos de aprendizaje son procesos mentales, emocionales y fisiológicos que actúan como un reflejo de cómo la población ve, crece y responden al ambiente de aprendizaje. Asimismo, son una adición de caracteres biológicos, sociales, de motivación y ambiente que va desarrollando una

persona ante la información difícil, para que el individuo pueda ser capaz de percibir, procesar la información, construir conceptos, categorizarlas y dar solución al conflicto.

Por otro lado, en función a la fundamentación del modelo teórico de la variable Ansiedad Matemática, se propone como el miedo a la interacción con las matemáticas, el temor a ser involucrado con actividades relacionadas con la ciencia mencionada, así también temor a la participación en clases, tanto en las tareas, como en las evaluaciones de los cursos relacionados (Eccius y Lara, 2016).

Hembree (1990) hace referencia que la ansiedad matemática encuentra su raíz en el temor al entablar contacto con la nombrada ciencia numérica, que a su vez esta ligada a las experiencias en clases, tareas y evaluaciones. Por consiguiente, la propuesta de Hembree se adecua a los propósitos de estudio (Eccius y Lara, 2016). Dicha concepción es fundamentada en investigaciones fisiológicas, donde se encontró correspondencia importante entre las manifestaciones de temor y la observación hacia las creencias de los cursos y los exámenes de matemática (Macias y Hernández, 2008).

Ignacio et al. (2005) proponen tres categorías básicas que puedan explicar o describir el carácter subjetivo del temor o miedo basándose en: las creencias, actitudes y emociones. Asimismo, ninguna de ellas puede manejarse aisladamente, sino que encuentra una relación, como son entre lo que pensamos y lo que creemos, lo que creemos y nos emocionamos dando lugar a una actitud y que las creencias generan una actitud, no obstante, a pesar de demostrar una relación entre los tres descriptores, ellos forman un círculo en la que cualquiera puede ser un detonante de los otros y manifestar el temor (Eccius y Lara, 2016).

Eccius y Lara (2016) definen a las creencias como conocimientos intrínsecos que se adquieren por los alumnos a través de las experiencias en relación con las matemáticas, asimismo las actitudes es una reacción de manera favorable o desfavorable ante la presencia de las matemáticas expresadas de manera conductual o verbales acorde con una creencia o una emoción, finalmente las emociones son las respuestas a estímulos intrínsecos como extrínsecos que influyen directamente con la

persona, en dicho sentido se encuentran conectadas con metas cognoscitivas, las cuales el hecho de alcanzarlas o no emociones como sentirse orgulloso o no.

Caviola et al. (2021) refieren que la ansiedad matemática se manifiesta de manera diferente para cada niño, donde un gran número de estudiantes de nivel primario inician su aprender con un nivel alto de estrés y ansiedad generalizada y es en la escuela secundaria que algunos de estos niños seguirán manteniendo preocupaciones generales, aunque no necesariamente académicas.

O'Leary et al. (2017) sostiene que la ansiedad matemática se comprende como sensaciones negativas capaces de provocar temor y tensión, que afectan a las capacidades de aprendizaje vinculadas con a las experiencias con las matemáticas.

### III. METODOLOGÍA

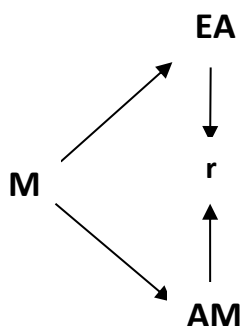
#### 3.1. Tipo de diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de estudio propuesto fue básico y su propósito fue obtener información que describa el fenómeno presentado, pero sin enfocarse en los posibles procesos, los cuales brindan información de la ciencia (Hernández-Sampieri et al., 2014; CONCYTEC, 2020). El presente estudio es de nivel correlacional, ya que se explora la relación entre las variables, con el propósito de evidenciar la asociación sin pretender explicar la causa o consecuencias entre una variable de la otra (Bernal, 2010).

Este es un estudio no experimental, donde los estudios se realizan sin cambiar intencionalmente las variables y, después del análisis, solo se observan los fenómenos que existen en su entorno natural. Se define en que se utiliza para analizar qué es el evento y sus componentes midiendo una o más de sus características, el resultado y los datos recopilados al mismo tiempo. Es consistente porque busca identificar relaciones entre diferentes variables: Estilos de aprendizaje y ansiedad matemática (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

A continuación, se presenta la esqueta del tipo de diseño a utilizar:



**Donde:**

M: alumnos de nivel secundario.

EA: muestra la medida de los estilos de aprendizaje.

AM: muestra la medida de la ansiedad a las matemáticas.

r: la correlación entre las variables de estilos de aprendizaje y ansiedad a las matemáticas.

### **3.2. Variables y Operacionalización**

#### **Variable de estilos de aprendizaje**

##### **Definición conceptual:**

Se refiere a aspectos cognoscitivos, de afecto y función orgánica que sirven como indicativos de cómo las personas distinguen, interaccionan y se comportan en situaciones de aprendizaje (Honey y Munford, 1986).

##### **Definición operacional:**

Se presenta determinado por las operaciones para medir diferentes estilos de aprendizaje, y sus dimensiones prácticas, reflexivas, teóricas y pragmáticas, caracterizadas por un instrumento de escala nominal y dicotómico, haciendo uso del cuestionario Estilos de Aprendizaje creado por Honey-alonso (1997) que Posterior a ello, se realizó la adaptación de la prueba CHAEA-36, reduciendo los ítems y manteniendo los índices de validez y confiabilidad para el presente contexto (Maureira, 2015).

##### **Dimensiones e indicadores:**

Cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA-36 presenta cuatro dimensiones:

La dimensión del estilo activo: aprende con la experiencia concreta, directamente con las nuevas oportunidades de información, aprende realizando las actividades de interés.

La dimensión del estilo teórico: tiene la capacidad de análisis, síntesis y sistematización de las teorías, capaz de realizar el análisis de las experiencias y el conocimiento.

La dimensión del estilo reflexivo: observa cada una de las experiencias y analiza al detalle la información antes de proponer una respuesta.

La dimensión del estilo pragmático: propone a la práctica y operacionalización sus pensamientos, busca de manera eficaz sus acciones.

### **Escala de medición**

Dicotómico

### **Variable de Ansiedad matemática**

#### **Definición Conceptual:**

La Ansiedad Matemática se define como un trastorno en el cual el ser humano demuestra temor hacia las tareas matemáticas, que deben ser evaluadas de acuerdo a su progreso y según a sus dimensiones (Eccius y Lara, 2016).

#### **Definición operacional:**

La variable Ansiedad Matemática será evaluada con el cuestionario elaborado por Eccius Wellman y Lara Barragán (2016).

#### **Dimensiones e indicadores:**

El cuestionario de ansiedad matemática demuestra tres dimensiones:

La dimensión actitudes: una reacción de manera favorable o desfavorable ante la presencia de las matemáticas expresadas de manera conductual o verbal.

La dimensión emociones: respuestas a estímulos intrínsecos como extrínsecos que influyen directamente con la persona en relación hacia las metas.

La dimensión creencias: conocimientos intrínsecos que se adquieren por los alumnos a través de las experiencias en relación con las matemáticas.

#### **Escala de medición:**

Ordinal.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. población**

Se hace referencia a una población como un conjunto de individuos, del cual se requiere un estudio específico o se desea información, en la actual investigación se tuvo como población de estudio a 309 estudiantes (Hernandez-Sampieri y Mendoza, 2018).

#### **Criterios de inclusión:**

Que sean estudiantes de nivel secundario de educación básica regular, incluyendo el sexo masculino y femenino con edades entre 12 y 17 años, donde cada cuestionario sea resuelto en su totalidad. Ya que son características o cualidades específicas que debe tener la población para poder ser elegibles para la investigación (Baena, 2017).

#### **Criterios de exclusión:**

Aquellos criterios que determina cualidades que no presenta la población para no ser elegibles y estudiadas por una investigación específica (Hernandez-Sampieri y Mendoza, 2018). Por consiguiente, se excluyen a participantes que no estén en el nivel secundario y/o que no estén en alguna institución básica regular.

#### **3.3.2 Muestra**

La muestra se evidencia como un subgrupo del universo o población nombrado como subconjunto (Fidias, 2012). Asimismo, una porción de la población, con características necesarias para una investigación y claridad en cada uno de sus criterios con el fin de impedir desorden o confusión en su análisis (Ñaupas et al., 2018). Se menciona como una muestra no probabilística cuando la población no requiere la aplicación de una fórmula estadística para establecer los elementos de la investigación (Hernandez-Sampieri y Mendoza, 2018). En el presente estudio se tuvo una población de 309 estudiantes.

### **3.3.3. Muestreo**

El muestreo se define como la manera de seleccionar a la unidad que se va a estudiar, asimismo el método se diferencia debido a que no se utilizan a los integrantes en un solo momento, tales como la técnica probabilística por conveniencia (Sánchez, 2018). Por otro lado, dentro en la presente investigación no se involucran elementos al azar en la selección, más bien de manera intencionada según los criterios inclusión o exclusión (Alarcón, 2013).

### **3.3.4. Unidad de análisis**

Se delimita como los componentes seleccionados para una investigación, constituyendo como la muestra que será medida o estudiada por medio del instrumento que corresponde a su medición (Hernandez-Sampieri y Mendoza, 2018). Por lo tanto, dentro de la investigación, fueron los alumnos de nivel secundario quienes conformaron la unidad de análisis.

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

Según Hernandez-Sampieri y Mendoza (2018) la técnica se define como la representación en la que se adquiere la información, es decir, una herramienta que permita la recolección de datos en relación con la variable. Recursos que se puedan utilizar para la extracción de información, siendo un recurso primordial. En el presente estudio se hizo uso del cuestionario para la recolección de datos (Fuentes, 2020). El inventario de estilos de aprendizaje de Honey y Alonso y adaptado por Maureira (2015) CHAEA-36 y el cuestionario de ansiedad matemática de Eccius-Wellman y Lara Barragán.

Los instrumentos se definen como una herramienta que permite recolectar información, ya sea por un medio físico o virtual, en relación a las variables estudiadas (Córdova, 2018). Por consiguiente, se hizo uso de dos cuestionarios: el primero mide la variable estilos de aprendizaje y el segundo mide la variable ansiedad matemática.

La denominación validez es dada cuando el instrumento elaborado se conceptualiza con la capacidad de medir y receptionar la información deseada, dicha



facultad refiere a que un instrumento mida lo que realmente pretende medir (Bernal, 2010). Por otro lado, para la validación del estudio realizado y el instrumento que mide los estilos de aprendizaje, se recurrió a la técnica de juicio de expertos, contando con la validez de tres expertos para la verificación de los criterios de pertinencia, relevancia y claridad. (Charter, 2003).

Dentro de las características de cada herramienta de evaluación, la confiabilidad del instrumento se muestra como la medida del grado de confianza, un índice de estabilidad con la capacidad para determinar de forma precisa y equivalente los datos que proporciona el instrumento (Muñoz, 2011).

Haciendo uso del coeficiente Alfa de Cronbach la escala de estilos de aprendizaje CHAEA 36, instrumento conformado por 36 ítems, de respuesta dicotómica. En dicha prueba, no se realizó una prueba piloto, ya que la presente variable presentó validez y confiabilidad en su proceso de adaptación y estandarización.

### **3.5. Procedimiento**

Dentro del procedimiento se realizó la aplicación del instrumento de adaptación estandarizado CHAEA-36, estilos de aprendizaje de Honey y Alonso (Maureira, 2015). La recolección de datos se realizó con estudiantes de nivel secundario de primero a quinto año de secundaria. El instrumento consta de 36 ítems, de los cuales las respuestas son de forma anónima y se contó con la solicitud del permiso de las instituciones educativas, con el fin de acceder a las instalaciones de cada institución e iniciar con la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, de manera física a los alumnos de nivel secundario.

Por otro lado, para la recolección de datos, posterior a la aplicación de la prueba, se conformó por medio del programa Excel siendo procesados de manera estadística con el uso del programa SPSS V.26.00, con el cual ayudó como complemento para la realización el cálculo del coeficiente de normalidad, la correlación, formando parte de la estadística descriptiva, obteniendo los resultados que corresponden para realización de la discusión, el análisis, las conclusiones y recomendaciones.

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

Dentro de la presente investigación, haciendo uso de la estadística descriptiva y la inferencial, donde se basó en la presentación de los datos en porcentajes, con el fin de poder caracterizar a cada variable, comprendiendo con dicho análisis que se complementa con el cálculo de la estadística inferencial, en sus distintos indicadores. La estadística descriptiva evidencia de manera adecuada cada característica correspondiente a los datos que conciernen al conjunto, de tal modo, este ejemplo de estadística crea ventaja para los campos donde se cumplen trabajos con datos de tipo cuantitativo, por otro lado, la estadística inferencial se evidencia como parte de los procesos estadísticos con la función de realizar estudios que obtengan conclusiones generales para la población, que parten de un estudio muestral y los significados de cada resultado, por medio de la utilización de los modelos estadísticos (Ñaupás et al., 2018).

Para demostrar la existencia de fiabilidad de cada instrumento, el coeficiente de confiabilidad, Alfa de Cronbach, fue de uso importante en la recolección de datos, donde el valor que se deba obtener es mayor a 0.70. Asimismo, dentro de la prueba de normalidad, se hizo uso del coeficiente de normalidad por la prueba de Kolmorov Sminov, luego utilizar una muestra mayor a los 50 estudiantes y donde el puntaje logre alcanzar una sigma inferior a .050, evidenció que el procedimiento determina la correlación entre las variables.

### **3.7. Aspectos éticos**

La ética es un acumulado de valores de un individuo, asimismo es quien estudia las bases del comportamiento humano, dentro de lo profesional trata de ser objetiva al momento de evaluar la conducta del ser humano, teniendo como procesos básicos a criterios como la verdad, justicia, honestidad y libertad (Chamorro et al., 2007).

En el presente trabajo se respetó el derecho del autor, respetando la autoría de las diferentes fuentes de consulta con la finalidad de robustecer el estudio. Así también se mantuvo la confidencialidad no permitiendo la exposición pública los datos de cada

participante, recolectando la información de manera objetiva sin manipular los datos obtenidos.

Se ha asegurado el bienestar del alumnado de cada institución educativa cumpliendo con el principio de no maleficencia que nos permite que los participantes sean tratados con el debido respeto, evitando la invasión de su intimidad. El principio de beneficencia ya que nos permite favorecer a la población de alumnos de nivel secundario que enfrenten situaciones generadas por los distintos estilos de aprendizaje. El principio de autonomía que nos permitió brindar la información precisa a cada participante, los que estuvieron de acuerdo con la realización del instrumento de evaluación, indicando de manera voluntaria su participación. Finalmente, el principio de justicia, permitiendo que cada participante tome la decisión de su participación para la resolución de la aplicación del instrumento, sin que exista algún tipo de discriminación.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 01

*Niveles de estilos de aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje
Estilos de aprendizaje	Bajo	65	21.0
	Medio Bajo	85	27.5
	Medio	68	22.0
	Medio Alto	48	15.5
	Alto	43	13.9
	Total	309	100.0

En la tabla 01, se aprecia que el porcentaje de estudiantes de secundaria en la variable de estilos de aprendizaje, el 21% (65) tiene un nivel bajo, 27.5% (85) con un nivel medio bajo, 22% (68) con un nivel medio, 15.5% (48) con un nivel medio alto, por último 13.9% (43) con un nivel alto.

Tabla 02

*Niveles de ansiedad matemática*

		Frecuencia	Porcentaje
Ansiedad matemática	Bajo	64	20.7
	Medio Bajo	70	22.7
	Medio	53	17.2
	Medio Alto	71	23.0
	Alto	51	16.5
	Total	309	100.0

En la tabla 02, se evidencia que el porcentaje de estudiantes de secundaria en la variable de ansiedad matemática, el 20.7% (64) tiene un nivel bajo, 22.7% (70) con un nivel medio bajo, 17.2% (53) con un nivel medio, 23% (71) con un nivel medio alto, por último 16.5% (51) con un nivel alto.

Tabla 03

*Prueba de normalidad de estilos de aprendizaje y ansiedad matemática*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Ansiedad matemática	0.050	309	0.063
Estilos de aprendizaje	0.086	309	0.000

Tabla 03, se demuestra que al realizar el análisis de las variables de estudio. Se obtuvieron valores p (sig.) < 0.05 en uno de los variables, lo cual no tiene distribución normal utilizando correlación no paramétrica de Rho de Spearman.

Tabla 04

*Relación de estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática*

		Estilos de aprendizaje
Ansiedad Matemáticas	Coefficiente de correlación	-,143*
	Sig. (bilateral)	0.012
	N	309

En la tabla 04, en el análisis se muestra que se encontró una  $p < 0.05$ ; donde se afirma la hipótesis del investigador; indicando que, si existe relación entre estilos de aprendizaje y ansiedad matemáticas en estudiantes de secundaria, encontrando una relación inversa de grado débil entre las variables ( $r = -.143$ ).

Tabla 05

*Relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según el sexo.*

			Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmática
Ansiedad Matemáticas	Femenino	Coefficiente de correlación	-0.066	-0.155	-0.114	0.013
		Sig. (bilateral)	0.411	0.053	0.156	0.868
		N	156	156	156	156
	Masculino	Coefficiente de correlación	-,219**	-,266**	-,321**	-0.058
		Sig. (bilateral)	0.007	0.001	0.000	0.474
		N	153	153	153	153

En la tabla 05, se encontró una  $p < 0.05$  encontrando correlación inversa; en el sexo masculino en las diferentes dimensiones de estilos de aprendizaje y ansiedad, tales como ansiedad matemática con activo (-,219), ansiedad matemática con reflexivo (-,266), por último, ansiedad matemática con teórico (-,321); mientras que en las otras dimensiones de estilos de aprendizaje con ansiedad matemáticas la  $p > 0.05$  se afirma la hipótesis nula.

Tabla 06

*Relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según la edad.*

			Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmática
Ansiedad Matemáticas	11 a 13 años	Coefficiente de correlación	-0.156	-0.163	-0.161	-0.041
		Sig. (bilateral)	0.128	0.112	0.116	0.688
		N	97	97	97	97
Ansiedad Matemáticas	14 a 16 años	Coefficiente de correlación	-,171*	-,199**	-,201**	-0.047
		Sig. (bilateral)	0.012	0.004	0.003	0.500
		N	212	212	212	212

En la tabla 06, se encontró una  $p < 0.05$  obteniendo la correlación inversa; en las edades 14 a 16 años en las diferentes dimensiones de estilos de aprendizaje y ansiedad, tales como ansiedad matemática con activo (-,171), ansiedad matemática con reflexivo (-,199), por último, ansiedad matemática con teórico (-,201); mientras que en las otras dimensiones de estilos de aprendizaje con ansiedad matemáticas la  $p > 0.05$  se afirma la hipótesis nula.

Tabla 07

*Relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y las dimensiones de ansiedad matemática.*

		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmática
Actitudes	Coefficiente de correlación	-,180**	-,311**	-,195**	0.027
	Sig. (bilateral)	0.002	0.000	0.001	0.639
	N	309	309	309	309
Emociones	Coefficiente de correlación	-,164**	,191**	0.049	-0.032
	Sig. (bilateral)	0.004	0.001	0.390	0.570
	N	309	309	309	309
Creencias	Coefficiente de correlación	-0.097	-,158**	-,157**	-0.044
	Sig. (bilateral)	0.088	0.005	0.006	0.439
	N	309	309	309	309

En la tabla 07, se encontró una  $p < 0.05$  obteniendo la correlación inversa; entre las dimensiones de las variables las cuales son actitudes con activo (-.180), reflexivo (-.311) y teórico (-.195), también emociones con activo (-.164), reflexivo (.191) obtuvo una correlación positiva, por último, en creencias con reflexivo (-.158) y teórico (-.157); mientras que en las otras dimensiones de estilos de aprendizaje y ansiedad matemáticas la  $p > 0.05$  se afirma la hipótesis nula.

Tabla 08

*Determinar la relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática*

		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmática
Ansiedad matemática	Coefficiente de correlación	-,140*	-,205**	-,208**	-0.026
	Sig. (bilateral)	0.014	0.000	0.000	0.654
	N	309	309	309	309

En la tabla 08, se encontró una  $p < 0.05$  encontrando correlación inversa; con la variable ansiedad matemáticas con las dimensiones de activo (-.140), reflexivo (-.205) y teórico (-.208), por otro lado, en la dimensión pragmática obtuvo una significancia  $p > 0.05$  se afirma la hipótesis nula.

## V. DISCUSIÓN

En cuanto a la referencia del objetivo general, los resultados evidenciaron que las variables estudiadas evidenciaron correlación. Donde se determinará la discusión del objetivo general, el cual es demostrar la relación de estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática, obteniendo una significancia menor a 0.05 y una relación ( $r = -.143$ ), donde los siguientes antecedentes trabajaron con variables similares a nuestro estudio, mencionando a Pérez (2021) quien realizó un estudio con las variables ansiedad y estilos de aprendizaje obteniendo una significancia menor a 0.05 con una correlación inversa (-0.767), también Ramírez (2019) realizó un estudio de estilos de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes obteniendo una significancia menor a 0.05 siendo una correlación directa ( $r=0.216$ ), por otro lado en Alarcón (2018) realizó un estudio con las variables estilos de aprendizaje y ansiedad obteniendo una significancia mayor a 0.05, indicando que no existe correlación, no obstante, existen estudios que solo utilizaron una de las variables de estudio como el de estilos de aprendizaje, teniendo los siguientes resultado.

Guillen (2022) realizó un estudio de estilos de aprendizaje y comprensión lectora, obteniendo una significancia menor a 0.05 siendo una correlación directa ( $r=0.567$ ), así también Chávez (2022) realizó una investigación de inteligencia emocional y estilos de aprendizaje, obteniendo una significancia menor a 0.05 siendo una correlación ( $r=0.543$ ) y por último Berrios (2017) en su investigación se establece que las variables, ansiedad ante los exámenes y estilos de aprendizaje obtuvieron una significancia de 0.046 menor a 0.05 siendo una correlación inversa ( $r=-0.046$ ), haciendo entender que existe estudios que trabajaron con las mismas variables, encontrando una correlación inversa como lo indica Pérez (2021), por otra parte, en un diferente estudio se obtuvo una correlación positiva Ramírez (2019), sin embargo en Alarcón no encontró una relación entre sus variables, no obstante en los otras investigaciones que solo utilizan la variable estilos de aprendizaje encontraron relación con otras variables, haciendo entender que las variables de este estudio si se logran relacionar entre ellas como indican en los antecedentes.



En cuanto al primer objetivo específico de realizar los niveles de estilos de aprendizaje, teniendo como resultados que el 21% (65) tiene un nivel bajo, 27.5% (85) con un nivel medio bajo, 22% (68) con un nivel medio, 15.5% (48) con un nivel medio alto, por último 13.9% (43) con un nivel alto. En dicho sentido se destacan las siguientes investigaciones con similitud al presente estudio, donde Guillen (2022) evidencia resultados en la variable estilos de aprendizaje con un nivel bajo 16.7% (15), con un nivel medio 36.7% (33) y con un nivel alto 46.7% (42), asimismo, Pérez (2021) demuestra resultados con las mismas variables en los niveles bajo 20.3% (16), medio 63.3% (50) y alto 16.5% (13). Demostrándose que se realizaron estudios donde se evidencian los niveles en los que la variable interactúa con la población, no obstante, en cada una de las referencias sólo se evidencian tres niveles de la variable, en comparación a la presente investigación que demuestra cinco niveles.

En lo que respecta al segundo objetivo específico que es realizar búsqueda de los niveles de ansiedad matemática, teniendo como resultados el 20.7% (64) tiene un nivel bajo, 22.7% (70) con un nivel medio bajo, 17.2% (53) con un nivel medio, 23% (71) con un nivel medio alto, por último 16.5% (51) con un nivel alto. Asimismo, Villamizar et al. (2020) nos da a conocer los resultados en la variable, donde la ansiedad a las matemáticas demuestra niveles como: Muy bajo 25.19% (32), bajo 45.66% (32), alto 25.19% (32) y muy alto 3.93% (5), Demostrándose que se realizó un estudio donde se evidencian los niveles en los que la variable interactúa con la población, no obstante, en cada una de las referencias sólo se evidencian 4 niveles de la variable, en comparación a la presente investigación que demuestra cinco niveles.

Con respecto al tercer objetivo específico el cual es evidenciar la relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según el sexo, teniendo como resultados que el sexo masculino en las diferentes dimensiones de estilos de aprendizaje y ansiedad, tales como ansiedad matemática con activo (-,219), ansiedad matemática con reflexivo (-,266), por último ansiedad matemática con teórico (-,321); mientras que en las otras dimensiones de estilos de aprendizaje con ansiedad matemáticas la  $p > 0.05$  se afirma la hipótesis nula. Según los antecedentes ninguno

de los estudios de referencia realizó el tipo de correlación demográfica según el sexo, por lo cual el presente estudio está aportando con una nueva fuente correlacional.

El cuarto objetivo específico es establecer si existe una relación correspondiente entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según la edad, donde se obtuvo que en las edades 14 a 16 años en las diferentes dimensiones de estilos de aprendizaje y ansiedad, tales como ansiedad matemática con activo (-,171), ansiedad matemática con reflexivo (-,199), por último ansiedad matemática con teórico (-,201); mientras que en las otras dimensiones de estilos de aprendizaje con ansiedad matemáticas la  $p > 0.05$  se afirma la hipótesis nula. Según los antecedentes ninguno de los estudios de referencia realizó el tipo de correlación demográfica según el sexo, por lo cual el presente estudio está aportando con una nueva fuente correlacional.

El quinto objetivo específico es determinar la relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y las dimensiones de ansiedad matemática, teniendo como resultados entre las dimensiones de las variables las cuales son actitudes con activo (-.180), reflexivo (-.311) y teórico (-.195), también emociones con activo (-.164), reflexivo (.191) obtuvo una correlación positiva, por último, en creencias con reflexivo (-.158) y teórico (-.157); mientras que en las otras dimensiones de estilos de aprendizaje y ansiedad matemáticas la  $p > 0.05$  se afirma la hipótesis nula. Asimismo, Segura et al. (2022) en su investigación concluye que existe correlación lineal entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje y la variable inteligencia emocional, donde la dimensión estilo de aprendizaje activo tiene una adecuada correlación con las dimensiones autoconciencia 1 (.291), autoconciencia 2 (.350), empatía (.336), motivación (.463) y competencia social (.379), no obstante, con la variable autocontrol se afirma la hipótesis nula, ya que el nivel de significancia es mayor a 0.05, por otro lado la dimensión estilos de aprendizaje reflexivo evidencia una adecuada correlación con las cinco dimensiones de la variable inteligencia emocional, autoconciencia 1 (.433), autoconciencia 2 (.413), autocontrol (.359), empatía (.330), motivación (.411) y competencia social (.252), todas evidenciando una significancia menor a 0.05, así

también el estilo de aprendizaje teórico, autoconciencia 1 (.357), autoconciencia 2 (.380), autocontrol (.299), empatía (.299), motivación (.315) y competencia social (.292) y finalmente el estilo de aprendizaje pragmático quien demuestra correlación solo con 4 dimensiones, ya que es con la dimensión autocontrol quien presenta una significancia mayor a 0.05. Se hace referencia que de todos los antecedentes que fueron utilizados en la investigación, solo Segura et al. (2022) realizó la correlación entre sus dimensiones.

El sexto objetivo específico es determinar la relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática, teniendo como resultados que la variable ansiedad matemáticas con las dimensiones de activo (-.140), reflexivo (-.205) y teórico (-.208), por otro lado, en la dimensión pragmática obtuvo una significancia  $p > 0.05$  se afirma la hipótesis nula. Asimismo, Guillen (2022) en su investigación concluye que existe correlación lineal o directa entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje con la variable comprensión lectora, activo (.160), reflexivo (.367), teórico (.829) y pragmático (.275) con niveles de significancia menor a 0.05, así también, Pérez (2021) evidencia que la variable ansiedad presenta una correlación inversa con las dimensiones de los estilos de aprendizaje tales como, ansiedad y estilo de aprendizaje activo (-.746), ansiedad y estilo de aprendizaje reflexivo (-.838), ansiedad y estilo de aprendizaje teórico (-.746) y ansiedad y estilo de aprendizaje pragmático (-.721) con un nivel de significancia menor a 0.05.

## VI. CONCLUSIONES

Primero, se determinó la existencia de una relación significativa entre las variables estilos de aprendizaje y la variable ansiedad matemática en estudiantes de educación secundaria con una equivalencia correlacional inversa de  $-.143$  un valor de significancia de  $0.012$ , aceptándose de esta manera la hipótesis alternativa.

Segundo, se dieron a conocer los niveles de la variable estilos de aprendizaje, donde se apreciaron los niveles porcentuales de los estudiantes en relación con la variable, donde el  $21\%$  (65) evidenció un nivel bajo,  $27.5\%$  (85) un nivel medio bajo,  $22\%$  (68) un nivel medio,  $15.5\%$  (48) un nivel medio alto, por último  $13.9\%$  (43) con un nivel alto.

Tercero, se evidenciaron los niveles de la variable ansiedad matemática, evidenciando los niveles porcentuales de los estudiantes en relación con la variable, donde el  $20.7\%$  (64) tiene un nivel bajo,  $22.7\%$  (70) con un nivel medio bajo,  $17.2\%$  (53) con un nivel medio,  $23\%$  (71) con un nivel medio alto, por último  $16.5\%$  (51) con un nivel alto.

Cuarto, referencia al cuarto objetivo el cual es dar a conocer la relación entre cada variable según el sexo, se halló una correlación inversa; entre las dimensiones estilos de aprendizaje y ansiedad, ansiedad matemática y activo ( $-.219$ ), ansiedad matemática y reflexivo ( $-.266$ ), por último, ansiedad matemática y teórico ( $-.321$ ); mientras que en las otras dimensiones se afirma la hipótesis nula  $p > 0.05$ .

Quinto, En cuanto a evidenciar la relación entre las variables según la edad se encontró una correlación inversa; en las edades 14 a 16 años en las dimensiones de estilos de aprendizaje y ansiedad, ansiedad matemática activo ( $-.171$ ), con reflexivo ( $-.199$ ), con teórico ( $-.201$ ); mientras que en las otras dimensiones se afirma la hipótesis nula. donde se encontró relación en las edades 13 a 15 años a diferencia de las 16 a 17 años.

Sexto, en cuanto a demostrar la relación entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje y las dimensiones de ansiedad matemática, se encontraron correlación entre las dimensiones.

Séptimo, finalmente, en cuanto a determinar la relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática, se encontraron correlación con las dimensiones y la variable de ansiedad.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Primero, se sugiere realizar el fortalecimiento del manejo y la metodología de los estilos de aprendizaje en los adolescentes con el fin de mejorar el afronte al aprendizaje matemático y el manejo de la ansiedad.

Segundo, realizar nuevas investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y ansiedad a las matemáticas en alumnos del distrito de San Juan de Lurigancho, para poder realizar estudios comparativos de resultados con diferentes muestras.

Tercero, Realizar programas con propuestas preventivas y de intervención, en caso que se evidencien actividades situacionales de malos estilos de aprendizaje y que presenta alta ansiedad en las matemáticas en estudiantes.

Cuarto, realizar talleres que intervengan con el alumnado de nivel secundario, dando énfasis en los resultados como en el sexo masculino que presenta mayor dificultad en el mal manejo de los estilos de aprendizaje y mayor ansiedad, con ayuda de charlas y sesiones, para mejorar su rendimiento académico.

Quinto, para finalizar, es de vital importancia que se presenten propuestas estratégicas a nivel distrital y nacional, capacitaciones a la plana docente y psicólogos, en base a los problemas que representan a los malos estilos de aprendizaje y alta ansiedad.

## REFERENCIAS

- Alarcón, R. (2013). *Métodos y diseños de investigación del comportamiento*. Lima. Editorial: Universidad Ricardo Palma.
- Alarcón, A., Delgado, D. A., Montano, D. I., & Navio, D. Y. (2020). La ansiedad y su relación con el estilo de aprendizaje en niños y niñas entre los 9 y 12 años de edad, en contextos rural y urbano de cinco instituciones educativas del municipio de Piendamó, Cauca (tesis de pregrado, Fundación Universitaria de Popayán). Repositorio Institucional FUP. <http://unividafup.edu.co/repositorio/files/original/1657f52f8f41e9a8172c4bf7729d0cae.pdf>
- Bernal, A. C. (2010) Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3ra ed.). Editorial Prentice Hall. [https://books.google.es/books?id=h4X\\_eFai59oC&lpg=PR13&ots=vWMCq2yezZ&lr&hl=es&pg=PR1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=h4X_eFai59oC&lpg=PR13&ots=vWMCq2yezZ&lr&hl=es&pg=PR1#v=onepage&q&f=false)
- Berrios Reyes, Y. D. C. (2017). Ansiedad ante los exámenes y estilos de aprendizaje en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública en Ferreñafe. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/4133>
- Caviola, S., Toffalini, E., Giofrè, D., Ruiz, J. M., Szűcs, D., & Mammarella, I. C. (2021). Math performance and academic anxiety forms, from sociodemographic to cognitive aspects: A meta-analysis on 906,311 participants. *Educational Psychology Review*, 1-37. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09618-5>
- Cardozo, L. A., Rodrigues-Bezerra, D., Molano-Sotelo, E., Moreno-Jiménez, J., Beltrán-Ahumada, C., & Borrero-Ovalle, F. (2021). Propiedades psicométricas del cuestionario de estilos de aprendizaje «CHAEA-36» en estudiantes universitarios. *Estudios sobre educación*, 40, 75-101. <https://doi.org/10.15581/004.40.75-101>

- Córdova, I. (2018). Instrumentos de investigación. Editorial San Marcos.  
<https://bit.ly/31CnR2F>
- Chamorro, A, Albert, L, Juan, E, Lladó, N, Romero, J, Sánchez, A. (2007) Ética del psicólogo. Barcelona: Editorial UOC ISBN:978-84-9788-569-0
- Chávez Bazán de León, D. (2022). Inteligencia emocional y estilos de aprendizaje en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Técnico Industrial Túpac Amaru, Bagua. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/79566>
- Charter, R. A. (2003). A breakdown of reliability coefficients by test type and reliability method, and the clinical implications of low reliability. *The Journal of General Psychology*, 130(3), 290–304.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00221300309601160>
- Cuevas Romo, Ana, Hernández Sampieri, Roberto, Leal Pérez, Brenda Elizabeth, & Mendoza Torres, Christian Paulina. (2016). Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18(3), 187-200. Recuperado en 07 de agosto de 2023, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412016000300014&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412016000300014&lng=es&tlng=es).
- Díaz, M. M., & Diez, C. E. H. (2009). Estilos de aprendizaje, estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico de la lengua extranjera. *Educación XX1*, 12. <https://doi.org/10.5944/educxx1.1.12.289>
- Eccius-Wellmann, Clara-Cristina, & Lara-Barragán, Antonio G.. (2016). Hacia un perfil de ansiedad matemática en estudiantes de nivel superior. *Revista iberoamericana de educación superior*, 7(18), 109-129. Recuperado en 07 de agosto de 2023, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-28722016000100109&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722016000100109&lng=es&tlng=es)

- Esquivel Ferriño, P. C., Cantú Cárdenas, L. G., Aguirre Flores, D., & González González, M. D. R. (2013). Determinación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de una licenciatura del área química. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/8034>
- Fidias, G. A. (2012) El proyecto de la investigación: Introducción a la metodología científica (6ta ed.). Editorial Episteme.
- Flores Gonzáles, M. I. (2019). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en ciencia y tecnología de la IE “Almirante Miguel Grau”–Piura-2019. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/45320>
- Fonseca, L. R., & Granados, A. (2018). Estilos de aprendizaje y ansiedad matemática: investigación exploratoria-descriptiva. Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/12955/>
- Escalona Franco, M., Vilchis García, M., Flores Estrada, R., Flores Estrada, M., & Medina, M. (2018). Estilos de aprendizaje en la facultad de odontología. Revista RedCA, 1(2), 86-100. Consultado de <https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/11793>
- Fuentes D; Toscano A; Malvaceda E; Díaz J & Pertuz L (2020) Metodología de la investigación: conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables. 1 edición – Medellín. 115 páginas. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6201>
- Guillen Allcca, A. M. (2022). Los estilos de aprendizajes y comprensión lectora en estudiantes del quinto grado de secundaria de una institución educativa de Abancay. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/100538>
- Gallegos, E. N. R. (2017). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de cuarto semestre de bachillerato. Revista De Estilos De Aprendizaje, 10(20). <https://doi.org/10.55777/rea.v10i20.1062>



Gil Ignacio, N., Blanco Nieto, L. J., & Guerrero Barona, E. (2005). El dominio afectivo en el aprendizaje de las Matemáticas. Una revisión de sus descriptores básicos. *UNIÓN - REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA*, 1(2). Recuperado a partir de <http://www.revistaunion.org/index.php/UNION/article/view/1385>

Gil Ignacio, N., Guerrero Barona, E. y Blanco Nieto, L. (2006). El dominio afectivo en el aprendizaje de las Matemáticas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4 (1), 47-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293123488003>

González, L. Z. T., Guevara, E. G., Nava, M. G., Estala, M. A. C., García, K. Y. R., & Peña, E. G. R. (2019). Depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de nuevo ingreso a la educación superior. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 17(4), 41-47. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=84412>

Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for research in mathematics education*, 21(1), 33-46. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.21.1.0033>

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

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta*. México. Mc Graw Hill.

Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jpbeBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Kolb,+D.+A.+\(2014\).+Experiential+learning:+Experience+as+the+source+of+learning+and+development.+FT+press.&ots=VobOpSXTJe&sig=n\\_b7Qe\\_RM3yWhfXYY1KBrjxKNxY#v=onepage&q=Kolb%2C%20D.%20A.%20\(2014\)](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jpbeBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Kolb,+D.+A.+(2014).+Experiential+learning:+Experience+as+the+source+of+learning+and+development.+FT+press.&ots=VobOpSXTJe&sig=n_b7Qe_RM3yWhfXYY1KBrjxKNxY#v=onepage&q=Kolb%2C%20D.%20A.%20(2014))

[.%20Experiential%20learning%3A%20Experience%20as%20the%20source%20of%20learning%20and%20development.%20FT%20press.&f=false](#)

Kolb, D. A. (1976). Learning style inventory: Self-scoring test and interpretation booklet. Boston: McBer.

Kolb, A. Y. (2005). The Kolb learning style inventory-version 3.1 2005 technical specifications. Boston, MA: Hay Resource Direct, 200(72), 166-171. Recuperado de [http://webkelley.com/HBS/Kolb\\_learning%20\\_style.pdf](http://webkelley.com/HBS/Kolb_learning%20_style.pdf)

Lara-Barragán Gómez, A. (2010). Hacia un Modelo de Enseñanza-Aprendizaje para la NET GEN en Educación Superior. Recuperado de <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/3839>

Lovón, M., & Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP Impact of virtual classes on the university students in the context of COVID-19 quarantine: The case of the PUCP. 8 (3). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8111793>

Ma, H. y Miller, C. (2021). Atrapados en un doble vínculo: la ansiedad de los estudiantes chinos en el extranjero durante la pandemia de COVID-19. Comunicación sanitaria, 36 (13), 1598-1605.

Macías-Martínez, D., & Hernández-Pozo, M. D. R. (2008). Indicadores conductuales de ansiedad escolar en bachilleres en función de sus calificaciones en un examen de matemáticas. Universitas Psychologica, 7(3), 767-786. Recuperado el 07 de agosto de 2023, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-92672008000300013&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672008000300013&lng=en&tlng=es).

- Maureira, F. C. (2015). Chaea-36: Adaptación del cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje para estudiantes de educación física de Chile. Revista electrónica de Psicología Iztacala, 18(3). <https://bit.ly/3YtOT4H>
- Minedu (2016c). Texto del módulo 2. Planificación escolar. La toma de decisiones informadas. Lima. Minedu. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12799/5921>
- Moreno García, E., García Santillán, A., & Delon Bacre, K. Y. (2019). Ansiedad hacia las matemáticas en alumnos de telebachillerato en Veracruz. Innovación educativa, 19(81), 155-176. <https://biblat.unam.mx/es/revista/innovacion-educativa/articulo/ansiedad-hacia-las-matematicas-en-alumnos-de-telebachillerato-en-veracruz>
- Mumford, A., & Honey, P. (1992). Questions and answers on learning styles questionnaire. Industrial and Commercial Training, 24(7). <https://doi.org/10.1108/00197859210015426>
- Ñaupas, P. H., Valdivia, D. M., Palacios, V. J. y Romero, D. H. (2018) Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis (5ta ed.).
- Núñez Cueva, N. (2021). Estilos de aprendizaje de estudiantes de la Institución Educativa Pública Militar "Colegio Militar Elías Aguirre" en tiempos de pandemia.
- O'Leary, K., Fitzpatrick, C.L. y Hallett, D. (2017). Math anxiety is related to some, but not all, experiences with math. Frontiers in Psychology, 8(2067), 1-14.10.3389/fpsyg.2017.02067 <https://bit.ly/3qPZl19>
- OMS. (7 de abril de 2017). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2017/es/>
- Pérez Cárdenas, K. N. (2021). Ansiedad y estilos de aprendizaje en tiempos de Covid-19 en la Institución Educativa 31511, Concepción, Junín 2021. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/92411>

- Quispe Vidales, L. K. (2021). El impacto del programa de inducción docente MINEDU 2019 en el desempeño del docente novel.
- Ramírez, F. (2019). Estilos de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes de cuarto y quinto de educación secundaria (Doctoral dissertation, Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo, Chiclayo). Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/28628>
- Sagasti Escalona, M. (2019). La ansiedad matemática. *Matemáticas, educación Y Sociedad*, 2(2), 1–18. Recuperado a partir de <https://journals.uco.es/mes/article/view/12841>
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Universidad Ricardo Palma.
- Martín, J. M. S., González, M. L. C., & Garrido, M. C. D. (2018). Estilos de aprendizaje e inteligencia emocional de estudiantes venezolanos en educación media general y tecnológica. *Areté: Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 4(8), 37-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6833703>
- Szücs, D., & Mammarella, I. C. (2020). Ansiedad hacia las matemáticas. Recuperado de [https://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/spanish\\_31\\_math\\_anxiety.pdf](https://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/spanish_31_math_anxiety.pdf)
- Talledo Peralta, A. E. (2019). Escuchamos y dialogamos sobre el cuento: Paco el cocodrilo al que no le importaban los mosquitos.
- Villamizar Acevedo, G., Araujo Arenas, T. Y., & Trujillo Calderón, W. J. (2020). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*, 14(1). e2174. Epub 27 de abril de 2020. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2174>

## **ANEXOS**

## I. PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LOS INSTRUMENTOS.

Tabla 10

*Validez de estructura interna a través del análisis confirmatorio del cuestionario ansiedad matemática*

$\chi^2/gf$	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
2.5	0.9	0.887	0.066	0.069

Un el análisis confirmatorio los valores registrados obtuvieron valores adecuados, las cuales son CFI: 0.9; TLI: 0.887, SRMR: 0.06 y RMSEA:0.069.

Tabla 11

*Confiabilidad del cuestionario ansiedad matemática*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.707	20

Según la confiabilidad por medio del alfa de Cronbach se obtuvo  $\alpha = .707$

Tabla 12

*Validez de estructura interna a través del análisis confirmatorio del cuestionario estilos de aprendizaje.*

$\chi^2/gf$	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
1.6	0.54	0.512	0.0651	0.0472

Un el análisis confirmatorio los valores registrados obtuvieron valores adecuados, las cuales son CFI: 0.5; TLI: 0.512, SRMR: 0.065 y RMSEA:0.047.

Tabla 13

*Confiabilidad del cuestionario ansiedad matemática*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.563	36

Según la confiabilidad por medio del alfa de Cronbach se obtuvo  $\alpha = .563$

## II. Matriz de consistencia

Título: Estilos de aprendizaje y ansiedad matemática en estudiantes de nivel secundario de instituciones educativas, San Juan de Lurigancho, 2023

Autor: Dorian Urbina Bautista

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema general</b> ¿Cómo se relacionan los estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática en estudiantes de nivel secundario de una institución educativa privada en San Juan de Lurigancho, 2023?</p> <p><b>Problema específico</b> ¿Cuáles son los niveles de estilos de aprendizaje en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San</p>	<p><b>Objetivo general</b> Establecer la relación entre los estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> ¿Existe relación relevante entre los estilos de aprendizaje y la ansiedad matemática en instituciones educativas en San Juan de Lurigancho, 2023??</p>	<b>Variable independiente: Estilos de aprendizaje</b>				
	<p><b>Objetivo específico</b> Identificar los niveles de estilos de aprendizaje en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho,</p>	<p><b>Hipótesis específica</b> ¿Existe niveles de estilos de aprendizaje en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023? ¿Existe niveles de ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en</p>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Instrumento</b>
			Estilo activo	aprende con la experiencia concreta, directamente con las nuevas oportunidades de información, aprende realizando las actividades de interés.	2, 12, 14, 16, 19, 25, 31, 32, 34	Tipo: dicotómico  Si - No	Cuestionario
			Estilo reflexivo	observa cada una de las experiencias y analiza al detalle la información antes de proponer una respuesta.	7, 9, 11, 13, 15, 21, 23, 27, 36		
		Estilo Teórico	tiene la capacidad de análisis, síntesis y sistematización de las teorías, capaz de realizar el análisis de las experiencias y el conocimiento.	1, 4, 6, 8, 18, 22, 24, 28, 35			

<p>Juan de Lurigancho, 2023? ¿Cuáles son los niveles de ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023? ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad, según el sexo en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023?, ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad, según la edad en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San</p>	<p>2023. Identificar los niveles de ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023. Establecer la relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad matemática, según el sexo en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023. Determinar la relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad, según la edad en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023. Determinar la</p>	<p>instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023? ¿Existe relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad, según el sexo en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023? ¿Existe relación entre las dimensiones de estilo de aprendizaje y la ansiedad, según la edad en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023?, ¿Existe relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y las dimensiones de ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023?</p>	<p>Estilo pragmático</p>	<p>propone a la práctica y operacionalización sus pensamientos, busca de manera eficaz sus acciones</p>	<p>3, 5, 10, 17, 20, 26, 29, 30, 33</p>		
<p><b>Variable dependiente: ansiedad matemática</b></p>							
<p><b>Dimensiones</b></p>	<p><b>Indicadores</b></p>	<p><b>Ítems</b></p>	<p><b>Escala de medición</b></p>	<p><b>Instrumento</b></p>			
<p>La dimensión actitudes</p>	<p>una reacción de manera favorable o desfavorable ante la presencia de las matemáticas expresadas de manera conductual o verbal.</p>	<p>1, 4, 13, 16, 17, 18, 19, 20</p>	<p>Tipo Likert de cinco categorías Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)</p>	<p>Cuestionario</p>			
<p>La dimensión emociones</p>	<p>respuestas a estímulos intrínsecos como extrínsecos que influyen directamente con la persona en relación hacia las metas.</p>	<p>2, 5, 8, 9, 10, 14</p>					



<p>Juan de Lurigancho, 2023? ¿Cuál la relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y las dimensiones de ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023?</p>	<p>relación entre las dimensiones de estilos de aprendizaje y las dimensiones de ansiedad matemática en estudiantes de estudios secundarios en instituciones educativas de San Juan de Lurigancho, 2023.</p>		<p>La dimensión creencias</p>	<p>conocimientos intrínsecos que se adquieren por los alumnos a través de las experiencias en relación con las matemáticas.</p>	<p>3, 6, 7, 11, 12, 15</p>		
<p><b>Nivel y diseño de investigación</b></p>	<p><b>Población y muestreo</b></p>	<p><b>Técnicas e instrumentos</b></p>					
<p><b>NIVEL:</b> Descriptivo Correlacional  <b>DISEÑO:</b> No experimental Corte transversal  <b>ENFOQUE:</b> Cuantitativo</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> Estudiantes de nivel secundario de una IE en san juan de Lurigancho. <b>MUESTRA:</b> 200 estudiantes de nivel secundario de una IE en san juan de Lurigancho <b>MUESTREO:</b> No probabilístico por conveniencia.</p>	<p><b>Encuesta</b> Cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA-36 elaborado por Honey y Munford (1986) y adaptado por Maureira (2015)  el cuestionario de AM de Eccius-Wellman y Lara Barragan (2016)</p>	<p><b>Cuestionarios</b></p>				

## II. PERMISO DE LOS AUTORES DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Permiso para el uso de su instrumento CHAEA-36 Externo Recibidos x Recorte rectangular

**D** **DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA** jue, 1 jun, 0:07 ☆  
Estimado Lic. Eric Molano Sotelo Reciba un cordial saludo a mi nombre Dorian S. Urbina Bautista estudiante de la escuela de postgrado de la Maestría en problemas

**e** **ERIC ALEJANDRO MOLANO SOTELO** jue, 1 jun, 6:41 ☆ ↶ ⋮  
para mí ▾  
Cordial saludo,  
Espero que se encuentren muy bien.

Gracias por comunicarse con nosotros.  
En nombre de los demás autores autorizó la utilización del instrumento en mención para los fines investigativos.  
Cordialmente,

Lic. Eric Molano  
Enviado desde mi iPhone

El 1/06/2023, a la(s) 12:08 a.m., DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA <[durbinab@ucvvirtual.edu.pe](mailto:durbinab@ucvvirtual.edu.pe)> escribió:

...

Estimado Lic. Eric Molano Sotelo  
Reciba un cordial saludo a mi nombre Dorian S. Urbina Bautista estudiante de la escuela de postgrado de la Maestría en problemas de aprendizaje de la Universidad César Vallejo, Lima - Peru.  
Aprovecho la presente para solicitarles su autorización para realizar la investigación correlacional entre los Estilos de aprendizaje y ansiedad a las matemáticas en estudiantes de nivel secundario en una institución educativa privada, con la finalidad de ampliar el campo de investigación, y posteriormente fortalecer el conocimiento científico.

Me despido de usted, agradeciendo su pronta respuesta.


Permiso para el uso de su instrumento. Externo Recibidos x Recorte rectangular

**D** **DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA** mié, 31 may, 23:59 ☆  
Estimado Lic. Luis Alberto Cardoso Reciba un cordial saludo a mi nombre Dorian S. Urbina Bautista estudiante de la escuela de postgrado de la Maestría en problem

**Luis Cardozo** jue, 1 jun, 6:07 ☆ ↶ ⋮  
para mí ▾  
Cordial saludo Dorian,  
Espero se encuentre muy bien.

Gracias por considerar este instrumento para su trabajo. Autorizó formalmente su utilización.  
Cordialmente,

**Luis Alberto Cardozo,**  
Bogotá, D.C.



El mié, 31 may 2023 a las 23:59, DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA (<[durbinab@ucvvirtual.edu.pe](mailto:durbinab@ucvvirtual.edu.pe)>) escribió:  
Estimado Lic. Luis Alberto Cardoso  
Reciba un cordial saludo a mi nombre Dorian S. Urbina Bautista estudiante de la escuela de postgrado de la Maestría en problemas de aprendizaje de la Universidad César Vallejo, Lima - Peru.  
Aprovecho la presente para solicitarles su autorización para realizar la investigación correlacional entre los Estilos de aprendizaje y ansiedad a las matemáticas en estudiantes de nivel secundario en una institución educativa privada, con la finalidad de ampliar el campo de investigación, y posteriormente fortalecer el conocimiento científico.

Me despido de usted, agradeciendo su pronta respuesta.

Permiso para el uso de su instrumento Externo Recibidos x

**D** **DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA** mar, 23 may, 21:58 ☆  
Estimada Dra. Clara C. Eccius Wellman Reciba un cordial saludo a mi nombre Dorian S. Urbina Bautista estudiante de la escuela de postgrado de la Maestría en pro

**Clara Cristina Catarina Eccius Wellmann** mié, 24 may, 9:30 ☆  
Hola, buenos días. Permiso concedido. Cuando acabe, me gustaría saber sus resultados. Saludos AVISO DE PRIVACIDAD: Las instituciones pertenecientes al Sistema UP-

**D** **DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA** mié, 31 may, 23:55 ☆  
eternamente agradecido, al finalizar le estaré enviando los resultados.

**Clara Cristina Catarina Eccius Wellmann** para mí jue, 1 jun, 7:07 ☆ ↶ ⋮

Seguramente serán muy interesantes. Saludos

\*\*\*

El mié., 31 de mayo de 2023 11:55 p. m., DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA <[durbinab@ucvvirtual.edu.pe](mailto:durbinab@ucvvirtual.edu.pe)> escribió:  
eternamente agradecido, al finalizar le estaré enviando los resultados.

----- Forwarded message -----

De: Clara Cristina Catarina Eccius Wellmann <[ceccius@up.edu.mx](mailto:ceccius@up.edu.mx)>  
Date: mié, 24 may 2023 a las 9:30  
Subject: Re: Permiso para el uso de su instrumento  
To: DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA <[durbinab@ucvvirtual.edu.pe](mailto:durbinab@ucvvirtual.edu.pe)>

Hola, buenos días.  
Permiso concedido.  
Cuando acabe, me gustaría saber sus resultados.  
Saludos

Permiso para el uso de su instrumento Externo Recibidos x

**D** **DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA** mar, 23 may, 22:02 ☆  
Estimado Profesor Antonio G. Lara Barragan Reciba un cordial saludo a mi nombre Dorian S. Urbina Bautista estudiante de la escuela de postgrado de la Maestría e

**Antonio Lara-Barragán Gómez** mié, 24 may, 11:25 ☆  
Hola Dorian. Por supuesto; el instrumento está publicado para que investigadores como tú puedan utilizarlo. Adelante. Saludos. AVISO DE PRIVACIDAD: Las instituc

**D** **DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA** <[durbinab@ucvvirtual.edu.pe](mailto:durbinab@ucvvirtual.edu.pe)> para alara mié, 31 may, 23:53 ☆ ↶ ⋮

Eternamente agradecido.

\*\*\*

----- Forwarded message -----

De: Antonio Lara-Barragán Gómez <[alara@up.edu.mx](mailto:alara@up.edu.mx)>  
Date: mié, 24 may 2023 a las 11:25  
Subject: Re: Permiso para el uso de su instrumento  
To: DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA <[durbinab@ucvvirtual.edu.pe](mailto:durbinab@ucvvirtual.edu.pe)>

Hola Dorian. Por supuesto; el instrumento está publicado para que investigadores como tú puedan utilizarlo. Adelante.

Saludos.

El mar, 23 may 2023 a las 21:02, DORIAN STEVE URBINA BAUTISTA (<[durbinab@ucvvirtual.edu.pe](mailto:durbinab@ucvvirtual.edu.pe)>) escribió:

Estimado Profesor Antonio G. Lara Barragan  
Reciba un cordial saludo a mi nombre Dorian S. Urbina Bautista estudiante de la escuela de postgrado de la Maestría en problemas de aprendizaje de la Universidad César Vallejo, Lima - Peru.  
Aprovecho la presente para solicitarles su autorización para realizar la investigación correlacional entre los Estilos de aprendizaje y ansiedad a las matemáticas en estudiantes de nivel secundario en una institución educativa privada, con la finalidad de ampliar el campo de investigación, y posteriormente fortalecer el conocimiento científico.



## IV. VALIDACION DE INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### Certificado de validez de contenido del instrumento que mide conducta disocial

#### Escala de Estilos de Aprendizaje CHAEA - 36

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
<b>DIMENSIÓN 1: ACTIVO</b>														
1	Muchas veces actúo sin medir las consecuencias.				X				X				X	
2	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas				X				X				X	
3	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.				X				X				X	
4	Me siento incómodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.				X				X				X	
5	Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.				X				X				X	
6	Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.				X				X				X	
7	En conjunto suelo hablar más que escuchar.				X				X				X	
8	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fi estas.				X				X				X	
9	Me cuesta mucho planificar mis tareas y preparar con tiempo mis exámenes.				X				X				X	
<b>DIMENSIÓN 2: REFLEXIVO</b>													<b>Sugerencias</b>	
10	Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.				X				X				X	
11	Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia				X				X				X	
12	Suelo escuchar con más frecuencia que hablar.				X				X				X	
13	Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas y desventajas.				X				X				X	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

14	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas para lograr su solución.				X				X				X	
15	Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones.				X				X				X	
16	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los trabajos en grupo.				X				X				X	
17	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.				X				X				X	
18	Cuando trabajo en grupo me interesa saber lo que piensan y opinan los demás.				X				X				X	

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
<b>DIMENSIÓN 3: TEORICO</b>														
19	Me interesa saber cómo piensan los demás y por qué motivos actúan.				X				X				X	
20	Prefiero las cosas estructuradas y ordenadas, a las desordenadas.				X				X				X	
21	En las actividades escolares pongo más interés cuando hago algo nuevo y diferente.				X				X				X	
22	Tiendo a ser perfeccionista.				X				X				X	
23	Creo que siempre deben hacerse las cosas con lógica y de forma razonada				X				X				X	
24	Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.				X				X				X	
25	Con frecuencia miro hacia delante para anticipar el futuro.				X				X				X	
26	Me molestan las personas que no actúan con lógica.				X				X				X	
27	Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.				X				X				X	
<b>DIMENSIÓN 4: PRAGMATICO</b>													<b>Sugerencias</b>	
28	Acepto y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.				X				X				X	
29	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento				X				X				X	
30	En las reuniones, apoyo las ideas prácticas y realistas.				X				X				X	
31	Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.				X				X				X	



32	En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.				X				X				X	
33	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.				X				X				X	
34	Rechazo las ideas originales y espontáneas si veo que no sirven para algo práctico.				X				X				X	
35	En muchas ocasiones, si se desea algo, no importa lo que se haga para conseguirlo				X				X				X	
36	La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos				X				X				X	

Observaciones: \_\_\_\_\_


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

Apellidos y nombres del juez validador Mg: DELMER ROMERO PALOMINO       DNI: 46661189

Especialidad del validador:

- MAESTRO EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE
- ESPECIALISTA EN ESTADÍSTICA APLICADA

01 de junio del 2023

 **Delmer Romero Palomino**  
 PSICÓLOGO CLÍNICO-EDUCATIVO  
 C.Ps.P. 34989

Firma del Experto Informante.

Especialidad

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide conducta disocial**
**Escala de Estilos de Aprendizaje CHAEA - 36**
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
<b>DIMENSIÓN 1: ACTIVO</b>														
1	Muchas veces actué sin medir las consecuencias.			X				X				X		
2	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas			X				X				X		
3	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.			X				X				X		
4	Me siento incómodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.			X				X				X		
5	Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.			X				X				X		
6	Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.			X				X				X		
7	En conjunto suelo hablar más que escuchar.			X				X				X		
8	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fi estas.			X				X				X		
9	Me cuesta mucho planificar mis tareas y preparar con tiempo mis exámenes.			X				X				X		
<b>DIMENSIÓN 2: REFLEXIVO</b>														
<b>Sugerencias</b>														
10	Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.			X				X				X		
11	Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia			X				X				X		
12	Suelo escuchar con más frecuencia que hablar.			X				X				X		
13	Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas y desventajas.			X				X				X		

14	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas para lograr su solución.			X				X				X	
15	Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones.			X				X				X	
16	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los trabajos en grupo.			X				X				X	
17	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.			X				X				X	
18	Cuando trabajo en grupo me interesa saber lo que piensan y opinan los demás.			X				X				X	

		Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
<b>DIMENSIÓN 3: TEORICO</b>														
19	Me interesa saber cómo piensan los demás y por qué motivos actúan.			X				X				X		
20	Prefiero las cosas estructuradas y ordenadas, a las desordenadas.			X				X				X		
21	En las actividades escolares pongo más interés cuando hago algo nuevo y diferente.			X				X				X		
22	Tiendo a ser perfeccionista.			X				X				X		
23	Creo que siempre deben hacerse las cosas con lógica y de forma razonada			X				X				X		
24	Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.			X				X				X		
25	Con frecuencia miro hacia delante para anticipar el futuro.			X				X				X		
26	Me molestan las personas que no actúan con lógica.			X				X				X		
27	Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.			X				X				X		
<b>DIMENSIÓN 4: PRAGMATICO</b>														
<b>Sugerencias</b>														
28	Acepto y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.			X				X				X		
29	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento			X				X				X		
30	En las reuniones, apoyo las ideas prácticas y realistas.			X				X				X		
31	Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.			X				X				X		



32	En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.				X					X					X	
33	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.				X					X					X	
34	Rechazo las ideas originales y espontáneas si veo que no sirven para algo práctico.				X					X					X	
35	En muchas ocasiones, si se desea algo, no importa lo que se haga para conseguirlo				X					X					X	
36	La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos				X					X					X	

Observaciones: \_\_\_\_\_

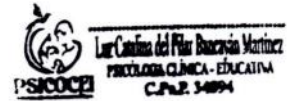
Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ x ]       Aplicable después de corregir [ ]       No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador Mg: LUZ CATALINA DEL PILAR BANCAYÁN MARTÍNEZ   DNI: 43874277

Especialidad del validador:

- MAESTRA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

01 de junio del 2023



Firma del Experto Informante.  
Especialidad



## Certificado de validez de contenido del instrumento que mide conducta disocial

## Escala de Estilos de Aprendizaje CHAEA - 36

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
<b>DIMENSIÓN 1: ACTIVO</b>														
1	Muchas veces actúo sin medir las consecuencias.			X				X				X		
2	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas			X				X				X		
3	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.			X				X				X		
4	Me siento incómodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.			X				X				X		
5	Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.			X				X				X		
6	Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.			X				X				X		
7	En conjunto suelo hablar más que escuchar.			X				X				X		
8	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fi estas.			X				X				X		
9	Me cuesta mucho planificar mis tareas y preparar con tiempo mis exámenes.			X				X				X		
<b>DIMENSIÓN 2: REFLEXIVO</b>														
<b>Sugerencias</b>														
10	Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.			X				X				X		
11	Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia			X				X				X		
12	Suelo escuchar con más frecuencia que hablar.			X				X				X		
13	Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas y desventajas.			X				X				X		
14	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas para lograr su solución.			X				X				X		



15	Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones.			X				X				X		
16	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los trabajos en grupo.			X				X				X		
17	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.			X				X				X		
18	Cuando trabajo en grupo me interesa saber lo que piensan y opinan los demás.			X				X				X		

	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia <sup>2</sup>				Claridad <sup>3</sup>				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
<b>DIMENSIÓN 3: TEORICO</b>														
19	Me interesa saber cómo piensan los demás y por qué motivos actúan.			X				X				X		
20	Prefiero las cosas estructuradas y ordenadas, a las desordenadas.			X				X				X		
21	En las actividades escolares pongo más interés cuando hago algo nuevo y diferente.			X				X				X		
22	Tiendo a ser perfeccionista.			X				X				X		
23	Creo que siempre deben hacerse las cosas con lógica y de forma razonada			X				X				X		
24	Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.			X				X				X		
25	Con frecuencia miro hacia delante para anticipar el futuro.			X				X				X		
26	Me molestan las personas que no actúan con lógica.			X				X				X		
27	Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.			X				X				X		
<b>DIMENSIÓN 4: PRAGMATICO</b>														
<b>Sugerencias</b>														
28	Acepto y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.			X				X				X		
29	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento			X				X				X		
30	En las reuniones, apoyo las ideas prácticas y realistas.			X				X				X		
31	Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.			X				X				X		
32	En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.			X				X				X		





33	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.		X			X			X	
34	Rechazo las ideas originales y espontáneas si veo que no sirven para algo práctico.		X			X			X	
35	En muchas ocasiones, si se desea algo, no importa lo que se haga para conseguirlo		X			X			X	
36	La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos		X			X			X	


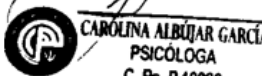
Observaciones: \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Carolina Albuja Garcia   DNI: 45828338

Especialidad del validador: Problemas de aprendizaje y psicología escolar

1 de junio del 2023

CAROLINA ALBUJA GARCÍA  
PSICÓLOGA  
C. Ps. P 19082

## V. INSTRUMENTOS

### CUESTIONARIO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE (CHAEA-36)

Estimado (a) participante: Usted ha sido invitado a participar en la presente investigación la cual tiene por objetivo evaluar los estilos de aprendizaje en estudiantes. Sus datos serán manejados de forma responsable y confidencial. Su participación es valiosa.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Colegio: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** INDIQUE EN QUE GRADO ESTA CONFORME CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES QUE DESCRIBEN SU COMPORTAMIENTO HABITUAL

**OPCIONES DE RESPUESTA: “SI o NO”**

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
1.	Muchas veces actúo sin medir las consecuencias		
2.	Me interesa saber cómo piensan los demás y por qué motivos actúan.		
3.	Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.		
4.	Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.		
5.	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.		
6.	Acepto y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos		
7.	Suelo escuchar con más frecuencia que hablar.		
8.	Prefiero las cosas estructuradas y ordenadas, a las desordenadas.		
9.	Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas y desventajas.		
10.	En las actividades escolares pongo más interés cuando hago algo nuevo y diferente		
11.	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.		
12.	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.		
13.	En las reuniones, apoyo las ideas prácticas y realistas.		
14.	Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas para lograr su solución.		
15.	Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.		
16.	Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones.		
17.	Tiendo a ser perfeccionista		
18.	En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.		
19.	Me siento incómodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.		
20.	Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.		
21.	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los trabajos en grupo.		
22.	Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.		
23.	En conjunto suelo hablar más que escuchar		
24.	Creo que siempre deben hacerse las cosas con lógica y de forma razonada.		

25.	Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.		
26.	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.		
27.	Rechazo las ideas originales y espontáneas si veo que no sirven para algo práctico.		
28.	Con frecuencia miro hacia delante para anticipar el futuro.		
29.	En muchas ocasiones, si se desea algo, no importa lo que se haga para conseguirlo.		
30.	Me molestan las personas que no actúan con lógica.		
31.	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.		
32.	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.		
33.	La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.		
34.	Me cuesta mucho planificar mis tareas y preparar con tiempo mis exámenes.		
35.	Cuando trabajo en grupo me interesa saber lo que piensan y opinan los demás		
36.	Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.		

***Gracias por completar el cuestionario.***

## ESCALA DE ANSIEDAD MATEMATICA)

**INSTRUCCIONES:** INDIQUE EN QUE GRADO ESTA CONFORME CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES QUE DESCRIBEN SU COMPORTAMIENTO HABITUAL

**OPCIONES DE RESPUESTA:**

**CN** = CASI NUNCA  
**AV** = A VECES  
**MoM** = MAS O MENOS  
**CF** = CON FRECUENCIA  
**CS** = CASI SIEMPRE

Nº	PREGUNTAS	CN	AV	MoM	CF	CS
1.	Valoro lo que me deja el esfuerzo por entender las matemáticas.					
2.	La idea de tener que aprender matemáticas me pone nerviosa/nervioso.					
3.	Puedo obtener buenos resultados en matemáticas.					
4.	Cuando estudio matemáticas trato de unir las nuevas ideas con los conocimientos que ya tengo.					
5.	Me frustra invertir mucho tiempo en trabajar un problema de matemáticas.					
6.	De manera natural soy bueno para las matemáticas.					
7.	Las matemáticas me ponen más nerviosa/nervioso que otras materias.					
8.	Me preocupa aprender temas nuevos en matemáticas.					
9.	No importa cuánto estudie, las matemáticas son siempre difíciles para mí.					
10.	Al resolver problemas matemáticos cualquier obstáculo me hace desistir.					
11.	Tengo confianza en mis habilidades matemáticas.					
12.	Matemáticas es una materia que me gusta estudiar.					
13.	Me atrae mejorar mis habilidades cognitivas para comprender las matemáticas.					
14.	Acostumbro abandonar un problema de matemáticas que me parece demasiado difícil o demasiado largo.					
15.	Las matemáticas son mi punto fuerte.					
16.	Puedo estar completamente concentrado al resolver problemas de matemáticas.					
17.	Encuentro útil evaluar mi comprensión al intentar resolver ejercicios y problemas.					
18.	Me gusta insistir hasta solucionar un problema matemático.					
19.	Matemáticas es una materia en la que me gusta invertir tiempo para resolver problemas.					
20.	Tengo la paciencia para resolver problemas matemáticos.					

*Gracias por completar el cuestionario.*

# POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Lima SJL, 20 de junio del 2023

## SEÑOR(A)

Lic. Reyna Rosario Medina Ramírez  
Directora.  
I.E.P. Cristo Nazareno

**Asunto:** Permiso para la aplicación del cuestionario a los estudiantes de nivel secundario.

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted y presentarme, yo, **URBINA BAUTISTA, DORIAN STEVE**, identificado(a) con DNI N.°44045524 y código de matrícula N° 6500064822; estudiante del Programa de MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

**ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ANSIEDAD MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2023.**

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, sirva Ud. Acceder a mi petición por ser de justicia.



Lic. Dorian S. Urbina Bautista  
Estudiante



Recibido 20/06/2023  
8:00 a.m.

Medina

10113448

DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE INFORMACIÓN



PARA LA DIRECTORA REYNA ROSARIO MEDINA RAMIREZ

DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CRISTO NAZARENO"

Yo, **Urbina Bautista, Dorian Steve**, identificado con DNI N° **44045524** siendo estudiante de la escuela de postgrado Cesar Vallejo - lima este, cursando la maestría en problemas de aprendizaje, con el título "Estilos de aprendizaje y ansiedad matemática en estudiantes de nivel secundario de instituciones educativas, San Juan de Lurigancho, 2023"

Declaro bajo juramento:

Tener el total compromiso de asegurar el respeto al ser humano y a su entorno basando mis criterios en la corriente bioética de los principios. Asegurando que la metodología de recolección de datos no representa riesgo alguno para los involucrados siendo acordes al principio de no maleficencia. Aseverando que el único fin es el de generar conocimiento científico útil a nivel nacional e internacional basados en el principio de beneficencia y siguiendo métodos de estudio ya establecidos y no direccionados respetando el principio de justicia.

Asimismo, me comprometo a guardar reserva y confidencialidad respecto a toda la información a la que tendré acceso de ser aprobado y autorizado el perfil o proyecto de investigación y me comprometo; por ello, a no informar, publicar, registrar o comunicar, total o parcialmente, por cualquier medio, el contenido de los documentos recibidos, reservando el derecho de utilizar los datos que se me otorgan con fines netamente científicos salvaguardando la integridad, privacidad y anonimato de los involucrados.

Además, me comprometo a adoptar las medidas de bioseguridad necesarias con la diligencia debida, para evitar que toda o parte de la información sean observadas, reproducidas o manipuladas por personas no autorizadas al desarrollo del perfil o proyecto de investigación aprobado y autorizado; caso contrario asumiré la responsabilidad de las consecuencias legales y administrativas por el incumplimiento de estas medidas, falta ética o mala conducta en investigación antes y durante de la ejecución del mismo.

Por lo tanto, declaro que los datos contenidos en esta declaración jurada son verdaderos sometiéndose a las sanciones respectivas en caso de comprobarse falsedad o incumplimiento del compromiso.

Lic. Dorian S. Urbina Bautista  
Estudiante



Reyna Rosario Medina Ramirez  
Directora de la I.E.P. Cristo  
Nazareno

Lima, 20 de junio del 2023

Lima SJL, 20 de junio del 2023

**SEÑOR(A)**

Lic. Aydee Luz Barzola Zegarra  
Directora.  
I.E.P. Mártir de la medicina

**Asunto:** Permiso para la aplicación del cuestionario a los estudiantes de nivel secundario.

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted y presentarme, yo, **URBINA BAUTISTA, DORIAN STEVE**, identificado(a) con DNI N.°44045524 y código de matrícula N° 6500064822; estudiante del Programa de MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

**ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ANSIEDAD MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2023.**

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, sirva Ud. Acceder a mi petición por ser de justicia.

  
Lic. Dorian S. Urbina Bautista  
Estudiante



2023  
100-23  
10/24

## DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE INFORMACIÓN



PARA EL DIRECTORA AYDEE LUZ BARZOLA ZEGARRA  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MÁRTIR DE LA MEDICINA"

Yo, **Urbina Bautista, Dorian Steve**, identificado con DNI N° **44045524** siendo estudiante de la escuela de postgrado Cesar Vallejo - lima este, cursando la maestría en problemas de aprendizaje, con el título "**Estilos de aprendizaje y ansiedad matemática en estudiantes de nivel secundario de instituciones educativas, San Juan de Lurigancho, 2023**"

Declaro bajo juramento:

Tener el total compromiso de asegurar el respeto al ser humano y a su entorno basando mis criterios en la corriente bioética de los principios. Asegurando que la metodología de recolección de datos no representa riesgo alguno para los involucrados siendo acordes al principio de no maleficencia. Aseverando que el único fin es el de generar conocimiento científico útil a nivel nacional e internacional basados en el principio de beneficencia y siguiendo métodos de estudio ya establecidos y no direccionados respetando el principio de justicia.

Asimismo, me comprometo a guardar reserva y confidencialidad respecto a toda la información a la que tendré acceso de ser aprobado y autorizado el perfil o proyecto de investigación y me comprometo; por ello, a no informar, publicar, registrar o comunicar, total o parcialmente, por cualquier medio, el contenido de los documentos recibidos, reservando el derecho de utilizar los datos que se me otorgan con fines netamente científicos salvaguardando la integridad, privacidad y anonimato de los involucrados.

Además, me comprometo a adoptar las medidas de bioseguridad necesarias con la diligencia debida, para evitar que toda o parte de la información sean observadas, reproducidas o manipuladas por personas no autorizadas al desarrollo del perfil o proyecto de investigación aprobado y autorizado; caso contrario asumiré la responsabilidad de las consecuencias legales y administrativas por el incumplimiento de estas medidas, falta ética o mala conducta en investigación antes y durante de la ejecución del mismo.

Por lo tanto, declaro que los datos contenidos en esta declaración jurada son verdaderos sometiéndose a las sanciones respectivas en caso de comprobarse falsedad o incumplimiento del compromiso.

  
Lic. **Dorian S. Urbina Bautista**  
Estudiante

  
**Aydee Luz Barzola Zegarra**  
Directora de la I.E Mártir de la  
Medicina



Lima SJL, 27 de junio del 2023

N° Carta P.354 – 2023-1 EPG – UCV LE

**SEÑOR(A)**

Lic. Ítalo Valeriano Lucas

Director.

I.E. Mario Florián N° 134

**Asunto:** Carta de Presentación del estudiante **URBINA BAUTISTA, DORIAN STEVE.**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **URBINA BAUTISTA, DORIAN STEVE.** identificado(a) con DNI N.°44045524 y código de matrícula N° 6500064822; estudiante del Programa de MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

**ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ANSIEDAD MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2023.**

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar sesiones de aprendizaje, actividades pedagógicas, y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,

  
ÍTALO VALERIANO LUCAS  
DIRECTOR  
I.E. N° 0134 "MARIO FLORIÁN"  
Escuela de Posgrado  
Universidad César Vallejo - Campus Lima EsteCc. Interesado.  
Administración Epg.