



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**Estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes de  
medicina de una universidad privada, Lima, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**AUTORA:**

Vargas Lujan, Consuelo Amparo (orcid.org/0000-0003-0082-2154)

**ASESOR:**

Mg. Llanos Castilla, Jose Luis (orcid.org/0000-0002-0476-4011)

Mg. Torres Cañizalez, Pablo Cesar (ORCID: 0000-0001-9570-4526)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

LIMA – PERÚ

2023

### **Dedicatoria**

A toda mi familia y en especial a mi madre y a mi hija, por su incondicional apoyo y confiar en mi deseo de superarme y cumplir con la meta trazada en el trayecto de mi vida profesional.

### **Agradecimiento**

A Dios por darme vida y salud y a mi Asesor de tesis Mg. José Luis Llanos Castilla quien me orientó de manera adecuada en todo el proceso de investigación.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	
3.1. Tipo y diseño de investigación	24
3.2. Variables y Operacionalización	25
3.3. Población muestra, muestreo	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.5. Procedimientos	30
3.6. Método de análisis de datos	31
3.7. Aspectos éticos	31
IV. RESULTADOS	34
V. DISCUSIÓN	43
VI. CONCLUSIONES	51
VII. RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS	55
ANEXOS	64

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Datos socio demográficos</i>	34
Tabla 2 <i>Promedios y desviación estándar de ambas variables y sus dimensiones</i>	35
Tabla 3 <i>Distribución de frecuencias de la variable estilos de aprendizaje y sus dimensiones</i>	36
Tabla 4 <i>Distribución de frecuencias de la variable estrategias metacognitivas y sus dimensiones</i>	37
Tabla 5 <i>Coeficiente de correlación entre estilos de aprendizaje y estrategias significativas</i>	38
Tabla 6 <i>Coeficiente de correlación entre estilo de aprendizaje activo y estrategias significativas</i>	39
Tabla 7 <i>Coeficiente de correlación entre estilo de aprendizaje reflexivo y estrategias significativas</i>	40
Tabla 8 <i>Coeficiente de correlación entre estilo de aprendizaje teórico y estrategias significativas</i>	41
Tabla 9 <i>Coeficiente de correlación entre estilo de aprendizaje pragmático y estrategias significativas</i>	42

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022, asimismo responde a la investigación de tipo básica y enfoque cuantitativo, no experimental, con diseño correlacional transversal, el mismo que permitió establecer el grado de relación entre las variables y una muestra equivalente a 220 participantes según fórmula para determinar el tamaño muestral, recolectándose los datos mediante una escala de tipo Likert para medir aspectos de los estilos de aprendizaje, así como las estrategias metacognitivas, mediante la técnica de encuesta, encontrándose como resultados un valor de Sig.= 0,00 < 0,05 por la que se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , de la misma manera se encontró un valor rho de Spearman = 0,39, concluyéndose que existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas, además de determinar que dicha relación es positiva en grado bajo.

**Palabras Clave:** estrategias, aprendizaje, estilos

## ABSTRACT

The main objective of this Research was to determine the relationship between learning styles and metacognitive strategies in medical students from a private university in Lima, 2022, it also responds to basic Research and a quantitative, non-experimental approach, with cross-sectional correlational design, which allowed establishing the degree of relationship between the variables and a sample equivalent to 220 participants according to the formula to determine the sample size, collecting the data using a Likert-type scale to measure aspects of learning styles, as well as the metacognitive strategies, through the survey technique, finding as results a value of Sig.= 0,00 < 0,05 for which  $H_0$  was rejected and  $H_1$  was accepted, in the same way a Spearman rho value was found = 0,39, concluding that there is a significant relationship between learning styles and metacognitive strategies, in addition to determine that this relationship is positive to a low degree.

**Key Words:** strategies, learning, styles

## I. INTRODUCCIÓN

A través de los años, los estudiantes necesitaron de diferentes maneras de aprender. Uno de los primordiales retos en la educación superior del siglo XXI reside en implementar estrategias que accedan a innovaciones necesarias en la organización y metodología de enseñanza en las instituciones educativas que facilite el aprendizaje y propugne la adquisición de la metacognición (Roque, 2018).

En índole educativa, Silva (2018), describió que los estilos de aprendizaje surgieron de los procesos que involucraban el pensar, aprender, comparar, procesar búsqueda, recordar y retener. Carrillo (2017), consideró integrar estrategias en cada etapa del aprendizaje y que los diferentes estilos beneficiarían ese proceso.

Los estudiantes de medicina siempre precisaron integrar su aprendizaje y realizar la metacognición del mismo, para lo cual utilizaron los diferentes estilos de aprendizaje, teniendo en cuenta lo heterogéneo de sus particularidades ya que toda persona aprende de manera diferente y personalizada como lo mencionaron Mountford et al. (citados por Berrospid, 2021), creando estrategias propias que se adaptan a cada estudiante. Flores (2022), señaló que el mayor desafío para los estudiantes es “formarse para aprender”, así como, “formarse para pensar”, en donde la metacognición les permite la construcción de un aprendizaje propio, con el consecuente desarrollo de la capacidad cognitiva, esta es la correspondencia entre los diversos estilos de aprendizaje y las diferentes estrategias metacognitivas, pues si el docente proporciona conocimientos con diferentes enfoques y estilos, cada estudiante es capaz de asimilarlo, procesarlo y autorregularlo, estando apto para ponerlo en práctica en cuanto el caso lo amerite.

Para el estudiante de medicina, el desarrollo de estrategias metacognitivas constituye una oportunidad importante de construir conocimiento en base a actividades y abordaje de objetivos ya que, ayuda a gestionar el proceso de aprendizaje, activando el raciocinio y mejorando el desempeño en el aprendizaje (Anderson, citado por Berrospid, 2021). A su vez, la enseñanza metacognitiva activa de forma consciente, habilidades y procesos para adquirir un aprendizaje



efectivo, habilidades indispensables para la vida de toda persona (Carrillo, 2017), pues organizando los conocimientos aprendidos y las experiencias adquiridas, el estudiante es capaz de aplicarlos en los diferentes contextos de sus vidas (Martínez et al, 2016).

Para ayudar a los docentes a desarrollar en sus estudiantes tanto el conocimiento cognitivo como metacognitivo, los procesos de enseñanza deben abarcar diferentes estilos de aprendizaje que promuevan el progreso en estrategias metacognitivas (Carrillo, 2017). Por esto, es necesario determinar la correlación entre las variables, permitiendo al estudiante y al docente, la incorporación de nuevas habilidades, autónomas y autorreguladas (García, 2019).

En el plano internacional, en España, Escanero-Marcén et al. (2018), describió la falta de respuesta concluyente referente a que el docente deba tener en cuenta los diversos modos de aprender de los discentes al momento de planificar su enseñanza, encontrando resultados discordantes en estudiantes de Medicina con dos diferentes instrumentos que reflejaron estilos de aprendizaje no concordantes. En Latinoamérica, Silva (2018), en Venezuela, señaló que determinar los estilos para aprender que utilizan los discentes universitarios permitió estructurar las diferentes estrategias y actividades metacognitivas, así como, optimizar el aprendizaje; a pesar de ello, sólo en el 65% se pudo identificar un estilo activo, en el 31% un estilo reflexivo del aprendizaje y en un 4% no se pudo determinar su estilo de aprendizaje, lo que dificulta la organización de las actividades en todo el procedimiento de aprendizaje para docente y el universitario.

En Ecuador, Villacís et al. (2020), realizaron un estudio en universitarios de cinco diferentes carreras universitarias y encontraron que el estilo más utilizado por los estudiantes fue diferente según la carrera profesional, así, predominaron los estilos: activo en Administración de Empresas y la carrera de Auditoría (30,4%), estilo teórico en Turismo (26,3%), estilo pragmático en Mercadotecnia (21,4%), mientras que en Hotelería se identificó triple empate en la identificación de los estilos activo, teórico y reflexivo (24%), lo que, de acuerdo a cada carrera profesional permitió desarrollar estrategias de aprendizaje desde cada estilo de

aprendizaje, tal situación tuvo un impacto directo para que cada estudiante pudiera precisar sus estrategias metacognitivas.

Por otro lado, a nivel nacional, Inga et al. (2020), señalaron que es habitual percibir que los docentes realizan sus clases de forma uniforme siguiendo el currículo de la asignatura, pero al realizarlo de acuerdo a las maneras de aprender de los estudiantes, determina el éxito o no, del proceso educacional; en el estudio que realizaron en Huancayo encontraron que, a mayor avance de los semestres académicos, mejor lograba el estudiante identificar su estilo de aprender (67%) y mejor podía establecer su estrategias metacognitivas, sucediendo lo contrario en los primeros semestres, además de no encontrar diferencias entre los géneros femenino y masculino de estas estadísticas.

Así mismo, Flores (2022) realizó una investigación en Trujillo, en la que estableció que sólo el estilo activo (59,5%) se relacionó con las diferentes estrategias metacognitivas, mientras que los demás estilos no se relacionaron significativamente, lo que no permitió establecer estrategias de aprendizaje. Sin embargo, en Tacna, Machaca (2022) realizó una investigación en universitarios de enfermería encontrando predominancia de los estilos pragmático (46,7%) y activo (30%), aunque los cuatro estilos para aprender se relacionaron con una mejora de las estrategias metacognitivas, recalando que la identificación de la manera de aprender de cada discente posibilita al docente la adaptación de su metodología de enseñanza, siendo este uno de los motivos que inducen a la investigadora a realizar la actual investigación.

En el contexto local, Berrospid (2021) expuso que, los discentes del primer ciclo de ingeniería poseían un escaso conocimiento de su estilo de aprendizaje (62,5%) y sólo el 16,2% había logrado identificarlo eficientemente y que, al no conocer el modo de aprender, no les permitía incentivar la motivación, cognición y metacognición; mientras que, al finalizar la investigación e identificado sus maneras de aprender, los cuatro estilos guardaron relación significativa con las estrategias metacognitivas. Por otro lado, Arteta y Huirac (2016) en Lima, encontraron que los universitarios de los primeros ciclos evidenciaron un bajo nivel de estrategias metacognitivas, mientras que los del final de la carrera

desarrollaron mejoría en dichas estrategias, aumentando en relación a los años de formación y al nivel de conocimiento, pues ya suelen identificar con mayor claridad su estilo de aprendizaje, lo que les permite generar sus estrategias metacognitivas.

Igualmente, Rivera (2019), realizó un estudio en Lima Metropolitana, que reveló un 61,4% de universitarios con un conocimiento de su estilo de aprendizaje por debajo del promedio, a pesar de que el estudio se realizó en estudiantes de los últimos cinco ciclos de ingeniería, lo cual redundó en la imposibilidad de establecer sus estrategias y hábitos de estudio, así como en la escasa oportunidad de éxito en el ejercicio de su profesión.

Tras lo mencionado, se formuló el problema general de la presente investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022? También se formularon los problemas específicos: a) ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022?, b) ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022?, c) ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022?, d) ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022?

A nivel teórico, la presente investigación deja un sustento teórico que será de utilidad para otros investigadores, ante la insuficiencia de investigaciones locales que permitan establecer la correlación entre las variables, dado que los estudios existentes han conferido resultados discordantes.

En el ámbito práctico, el estudio se justifica pues los resultados serán de utilidad para los discentes y docentes de medicina, ya que al establecer una correlación positiva de las variables del estudio, permite que los discentes logren autorregular su metacognición en relación a los estilos de aprendizaje y los

docentes planteen sus estrategias de enseñanza, para alcanzar que los discentes de medicina apliquen sus conocimientos en la toma de sus decisiones para cada caso en particular, aspecto determinante para el éxito de cada decisión clínica y terapéutica tomada.

A nivel metodológico, los instrumentos de recolección de datos constituyen aportes para futuras investigaciones. Las variables del estudio son trascendentales al momento de impartir docencia y logran un aprendizaje significativo. Lograr el desarrollo de los procesos cognitivos y metacognitivos de acuerdo a las demandas actuales constituye la misión de las universidades.

La investigación se justifica en el ámbito social debido a su proyección social, pues al establecer la correlación entre las variables se fomenta que todo discente es capaz de autoevaluarse y autorregularse, pudiendo adquirir conocimientos y reflexionarlos, resolver problemas y aplicar lo aprendido en el bien de nuestra sociedad.

El objetivo general en la presente investigación fue: Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022. Los objetivos específicos fueron: a) Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022; b) Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022; c) Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022; d) Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

Por último, la hipótesis general en la presente investigación fue: Existe correlación significativa entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022. Las hipótesis específicas fueron: a) Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de

medicina de una universidad privada en Lima, 2022; b) Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022; c) Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022; d) Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, Samsudin & Hardini (2019) tuvieron como objetivo de su estudio, valorar la relación entre los estilos de aprendizaje y diferentes estrategias metacognitivas, en discentes de un programa de estudios de educación coreana en una universidad estatal de Indonesia. En lo que se refiere a la metodología: descriptiva, no experimental, correlacional, transversal. Así mismo, la población fue 197 estudiantes, de los que 65 constituyeron la muestra para su estudio. La técnica manejada fue la encuesta. Para los estilos de aprendizaje, el 60% se hallaron en categoría media, 40% en categoría alta y 0% en categoría baja. En lo que se refiere a estrategias de metacognición, el 98,2% se localizó en categoría alta, 1.8% en categoría media y 0% en categoría baja. Por otro lado, se logró establecer una relación significativa entre las variables, en ese contexto, con un  $Rho= 0,743$  y un  $p= 0,000$ . Por tanto, se logró concluir que la totalidad de los discentes poseían un pensamiento crítico de nivel alto, debido a la relación significativamente positiva entre las variables del estudio.

Feng et al. (2020) investigaron con el objetivo de determinar las relaciones inherentes entre estilos de aprendizaje, estrategias metacognitivas y rendimiento académico. En lo referente al nivel de investigación, este estudio fue descriptivo, no experimental, correlacional, transversal. Además, la población de 125 discentes chinos que estudiaban español como lengua extranjera, utilizaron cuestionarios como instrumentos para ambas variables; los estilos de aprendizaje de Honey-Alonso y una adaptación del cuestionario de Inventario de Metacognición. En cuanto a los resultados: Los estudiantes que participaron en la investigación utilizaron las estrategias de aprendizaje con una calificación media a alta. Se encontraron correlaciones significativas, con un coeficiente  $Rho= 0,543$  y un  $p=0,003$ , consistente con una relación significativa entre ambas variables, y se confirmó que tanto el aprendizaje activo, como las estrategias de metacognición fueron elementos que influyeron en el rendimiento académico de este grupo de estudio. En definitiva, se pudo concluir que, mayoritariamente, los estudiantes chinos, recurrieron a los distintos estilos de aprendizaje para lograr aprender el idioma español y aprovechando la totalidad de las estrategias con una calificación media o alta.

Freiberg (2017) desarrolló un estudio cuyo objetivo fue examinar la influencia de los estilos y estrategias de aprendizaje sobre el rendimiento académico de los discentes universitarios. En lo que respecta al nivel y enfoque de la investigación tuvo corte transversal, nivel correlacional, con diferencias de grupo y diseños descriptivos. Hay que mencionar, que la muestra fue de 438 universitarios de Buenos Aires, de diferentes carreras profesionales. Se valoraron estilos de aprendizaje mediante el Cuestionario CHAEA de Honey-Alonso, adaptado por Freiberg-Hoffmann & Fernández-Liporace, realizada para universitarios de dicha sede, instrumento que permitió evaluar 3 dimensiones: Adaptador, asimilador y convergente y, uno al de Alonso et al: Pragmático. Las estrategias de aprendizaje fueron evaluadas mediante el Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio (LASSI). Lo hallado en los resultados detallaron la correlación de ambas variables comprobándose varias correlaciones positivas y significativas, aunque débiles; para los estilos convergente ( $r= 0,11$ ;  $p= 0,03$ ) y adaptador ( $r= 0,10$ ;  $p= 0,03$ ), también para las estrategias de aprendizaje colaborativo ( $r= 0,12$ ;  $p= 0,01$ ), y finalmente, para los recursos para el Aprendizaje ( $r= 0,14$ ;  $p= 0,005$ ). El estudio finalizó concluyendo que, si existió repercusión tanto de estrategias, como de estilos específicos sobre los resultados del aprendizaje, sin embargo, estos variaron dependiendo de las características académicas y sociológicas de los estudiantes.

Con respecto a Lafebre (2018), quien en Ecuador investigó la metacognición en relación al estilo de aprender en discentes de la Universidad Técnica de Ambato, íntimamente relacionada al aprendizaje y procesos de retención, evocación y salvaguarda de información; de este modo produjo gran influencia en el rendimiento académico y formación profesional. El objetivo del estudio fue determinar la asociación entre la metacognición y estilos de aprendizaje. Habría que decir, que el estudio fue correlacional, no experimental y transversal. Además, constituyeron la muestra, 464 discentes de ciencias de la salud. En cuanto a los instrumentos, se utilizaron: Inventario de Habilidades Metacognitivas (MAI) y el de estilos de aprendizaje de Honey-Alonso. En los resultados, se obtuvo una correlación positiva entre las variables de estudio. Los estilos reflexivo, teórico y pragmático mostraron una significancia estadística ( $p= 0,000$ ) en las 3 dimensiones; mientras que el estilo activo no logró significancia ( $Rho= 0,4777$ ). Para concluir, el estudio afirmó una

relación positiva entre la metacognición y los estilos de aprendizaje, sólo para 3 dimensiones: reflexivo, teórico y pragmático.

Vera et al. (2019), realizaron una investigación con objetivo de identificar los estilos de aprendizaje y analizar su correspondencia con las estrategias de aprendizaje y estrategias metacognitivas en discentes del primer año de las carreras de ciencias y pedagogía de una universidad pública de Chile. Referente a la metodología: descriptiva, correlacional, no experimental y transversal, con enfoque cuantitativo. Constituyeron la muestra, 147 universitarios de las carreras de ciencias (73) y pedagogía (74). La recolección de datos se realizó mediante cuestionario de estilos de aprendizaje de Kolb, con 4 dimensiones: acomodador, divergente, asimilador y convergente; y, el cuestionario de estrategias de aprendizaje y metacognición (CEVEAPEU) creado por Gargallo et al., en el 2009, el cual consta de 88 ítems. En cuanto a resultados, estos revelaron que, los estilos más frecuentemente utilizados fueron; divergente (30,1%), acomodador (27,4%), convergente (12,3%) y asimilador (9,6%); en lo que concierne a las estrategias de aprendizaje, los varones destacaron en almacenamiento y repetición de información y las mujeres, en las estrategias de elaboración y organización. Para estadística inferencial, se logró establecer una correlación positiva entre los estilos y estrategias de aprendizaje y metacognición, mediante Prueba de Levene y la prueba *t* de muestras independientes,  $< 0,01$ . Por último, la investigación pudo concluir que los estudiantes en el presente estudio, auto direccionaron su aprendizaje utilizando diferentes estrategias de construcción e interacción; y que, se logró determinar una correlación positiva entre los estilos y las estrategias de aprendizaje y metacognición.

Muhiddin (2018), efectuó una investigación en Indonesia, cuyo objetivo fue determinar la relación entre la habilidad metacognitiva de los discentes universitarios y su estilo de aprendizaje. Referente al diseño y nivel de estudio, este fue descriptivo, correlacional, no experimental y transversal. En cuanto a la población fue de 150 discentes de Biología, Matemáticas y Ciencias Naturales, de la universidad de Negeri Makassar, Indonesia. A partir de lo antes descrito, 82 discentes constituyeron la muestra, bajo muestreo aleatorio simple. La recolección de datos se realizó mediante cuestionario adaptado de MAI (Inventario de



conciencia metacognitiva) y SEMLI-S (Inventario de autoeficacia y metacognición de aprendizaje-Ciencia). Los resultados revelaron que las formas de aprendizaje de los discentes (visual, auditivo, combinado y cinestésico), y las habilidades metacognitivas de los mismos, estuvieron adecuadamente desarrolladas. Por último, la investigación pudo concluir que los discentes del estudio tuvieron similar habilidad metacognitiva para todos los estilos de aprendizaje y que ello implicó que las habilidades metacognitivas de este contexto debieran fortalecerse mediante todo el proceso de aprendizaje.

A nivel nacional, la investigación de Machaca (2022) cuyo objetivo fue determinar la relación entre estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en discentes de la Escuela Profesional de Enfermería de una universidad de Tacna, con metodología: básica, correlacional, no experimental y transversal. Se estudió 117 discentes, con muestreo probabilístico para poblaciones finitas, con muestra de 90 participantes. Con los instrumentos “Cuestionario CHAEA” e “Inventario de estrategias metacognitivas”, se recogió la indagación y mediante prueba de Rho de Spearman se obtuvo una relación significativa y positiva entre ambas variables ( $Rho= 0,545$ ,  $p < 0,05$ ). Respecto a los resultados, de los estudiantes encuestados, para la dimensión estilo teórico: el 4,4% reveló un estilo teórico muy bajo, 32,2% un estilo teórico bajo, 26,7% reveló un estilo moderado, 35,6% mostró un estilo teórico alto y 1,1% un estilo teórico muy alto. Con respecto a los otros estilos, los porcentajes no varía mucho, en realidad. Referente a la totalidad de resultados de cada dimensión de la primera variable, se obtuvo resultado estadísticamente significativo para el estilo activo ( $Rho= 0,545$ ,  $p < 0,05$ ), en cuanto al estilo reflexivo ( $Rho= 0,612$ ,  $p < 0,05$ ), respecto al estilo teórico ( $Rho= 0,458$ ,  $p < 0,000$ ), para el estilo pragmático ( $Rho= 0,458$ ,  $p < 0,023$ ). En consecuencia, el estudio llegó a la conclusión que, los cuatro estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con las estrategias metacognitivas en la población estudiada.

Berrospid (2021) en el desarrollo de su investigación planteó como objetivo determinar la relación entre estilo de aprendizaje y estrategias metacognitivas en discentes universitarios del primer ciclo de ingeniería eléctrica de una universidad nacional de Lima–2020. La investigación se realizó con enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional, no experimental y transversal; contó con muestra de 80

universitarios. Referente a los instrumentos: cuestionario CHAEA de Honey-Alonso, adaptado por Ecurra y el Inventario de Estrategias Metacognitivas de O'Neil y Abedi, adaptado por Vallejos et al. (2012). Los resultados revelaron que los estilos de aprendizaje fueron, en su mayoría, deficientes (62,5%), medios (21,3%) y eficientes (16,2%) y para las estrategias metacognitivas, en su mayoría, malas (58,8%), regulares (23,8%) y buenas (17,4%). Utilizó el coeficiente de Rho= 0,674 y un  $p= 0,000$ . En cuanto a las dimensiones de la primera variable, el estilo activo fue, en su mayoría, deficiente (71,3%), medio (20%) y eficiente (8,7%). Para el estilo reflexivo; resultaron deficiente (65%), medio (18,8%) y eficiente (16,2%). Para el estilo pragmático; deficiente (56,3%), medio (23,7%) y eficiente (20%). Para el estilo teórico; deficiente (60%), medio (21,3%) y solo eficiente (18,7%); de donde resulta que la investigación concluye: Si existe una relación significativa positiva entre estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en la población estudiada, inferencia obtenida mediante Rho= 0,674, con  $p=0,000$ ; por lo que la hipótesis nula fue rechazada e hipótesis alternativa, aceptada. De la misma forma, las cuatro dimensiones de estilos de aprendizaje obtuvieron significancia estadística con las estrategias metacognitivas, lo cual demostró su relación positiva.

Flores (2022) realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas de discentes de enfermería técnica de un instituto superior de Trujillo, 2021. Asimismo, el estudio se realizó con enfoque cuantitativo, correlacional, no experimental y transversal. La población fue constituida por 74 participantes, misma cifra que constituyó la muestra de la investigación. Por otra parte, el instrumento utilizado fue el cuestionario de los estilos de aprendizaje de Honey-Alonso y el cuestionario de las Estrategias metacognitivas de Escudero Saldarriaga. Dado que, se utilizó estadística inferencial esta se hizo mediante Coeficiente Rho de Spearman. Los resultados revelaron que los discentes del estudio desarrollaron, en mayor porcentaje, un estilo pragmático alto (81,1%), estilo reflexivo alto (89,2%), estilo activo alto (59,5%) y un estilo teórico alto (94,6%). Por otro lado, los resultados de la investigación revelaron que las dos variables se relacionaron únicamente en el estilo activo se obtuvo un Rho= 0,306, con significancia ( $p= 0,008$ ), pues para el estilo pragmático se obtuvo un Rho= 0,055, con una significancia ( $p= 0,643$ ), para el estilo reflexivo se obtuvo un Rho=

0,098, con una significancia ( $p= 0,067$ ), para el estilo teórico se obtuvo un  $Rho= 0,055$ , con  $p= 0,569$ . No obstante, la investigación llegó a la conclusión que los estilos de aprendizaje se relacionan con las estrategias metacognitivas exclusivamente con el estilo activo, dado que fue el único estilo que a medida que se fortalece, también lo hacen las estrategias metacognitivas; lo cual no sucede en los otros estilos, siendo indiferente, para los estudiantes de esta investigación.

Rojas-Ciudad & Esquerre-Ramos (2021) desarrollaron una investigación con objetivo de determinar la relación entre estilos de aprendizaje y metacognición en discentes universitarios. En cuanto al nivel del estudio fue correlacional, descriptiva, no experimental y transversal. Referente a la población: 40 discentes del quinto ciclo de ingeniería industrial de la UCV Trujillo, en quienes se empleó el cuestionario de David Kolb (LSI), Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb y el Inventario de Estrategias Metacognitivas. Terminada la recolección y procesados los datos, los resultados demostraron a través de un Chi Cuadrado= 7,737 (significancia= 0,805, nivel de confianza: 95%); aunque las dimensiones para los estilos de aprendizaje fueron: asimilador, convergente, divergente y acomodador, mientras que las dimensiones para la metacognición fueron: autoconocimiento, autorregulación y evaluación. Por todo esto, la investigación logró concluir que no existió relación significativa entre ambas variables en los universitarios estudiados en la investigación.

Córdova (2019), realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en discentes de Psicología de una universidad de Juliaca. A continuación, el nivel de la investigación, fue correlacional, no experimental y transversal. La población estudiada fue conformada por 514 discentes de Psicología, de los que 220 estudiantes conformaron la muestra para este estudio y a quienes se les aplicó el cuestionario CHAEA de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje y el Inventario de Estrategias Metacognitivas de O'Neil. Los resultados obtenidos y analizados mediante  $Rho Spearman= 0,291$  y  $p= 0,001$ ; los estilos sobresalientes se obtuvieron: aprendizaje activo moderado (90,5%), aprendizaje reflexivo moderado (58,2%), aprendizaje teórico moderado (73,2%) y aprendizaje pragmático moderado (83,2%). En las estrategias metacognitivas predominó el desarrollo

moderado (55,5%). El estudio logró concluir que, si existe correlación positiva y significativa entre las dos variables, que; aunque débil, destaca en las dimensiones de los estilos reflexivo y teórico, mientras que para los estilos activo y pragmático la correlación no fue significativa.

A continuación, se detallan las variables en el presente estudio, referente a su descripción conceptual, importancia, características y dimensiones.

En la descripción conceptual de estilos o modelos de aprendizaje, según Alonso et al. (2007), los describieron como una herramienta educativa sobre las cualidades óptimas que consigan alcanzar y adherirse a aquellas zonas del pensamiento humano en el cual sucede el aprendizaje. Según Castagnola et al. (2021), desde inicios de la enseñanza, tácitamente, se han empleado estrategias docentes que faciliten la posibilidad de aprender. Por otro lado, Kolb en 1984 (citado por Alonso et al., 2007), incluyó la definición en su modelo de aprendizaje por experiencia y describiéndolo como las diferentes maneras de aprender que sobresalen entre otras debido a diversos factores, ya sea hereditario, hábitos propios e influencias del mundo exterior, que nos hace optar por algún modo en particular de decidir cómo aprender, sea de modo activo, reflexivo, inmediato o analítico.

Por otra parte, Butler (citado por Cabrera & Fariñas, 2019), utilizó una definición sobre estilos de aprendizaje, como el énfasis que cada persona comprende, de forma individual, colectiva y relacionada con el mundo que lo rodea, los conocimientos que le son proporcionados. Así mismo, Gardner (2018), señaló su definición como una forma de asumir las enseñanzas de los educadores y la manera en que la asimilamos en la diaria interacción con los demás. Además, Estrada (2018), suscribió los estilos de aprendizaje como los procesos por los cuales se consiguen y transforman las destrezas y habilidades. Por otra parte, Quantindioy et al. (2019), los describieron como las diferentes maneras en que al estudiante le es más factible aprender.

Por otro lado, Yumán (2020) enfatizó los modelos de aprendizaje relacionándolos con la psicología cognitiva propia de cada individuo, dado por sus características fisiológicas, cognitivas y afectivas. De ahí que, se logró entender

como estilos de aprendizaje los modos personales de cada individuo para recibir información, procesarla y asimilarla, proceso en el que participaron quien dio la información y quien la recibió. Cada individuo utilizó su propia estrategia cuando de aprender se trata, debido a ello, cada persona gestionó sus propias estrategias o estilos para lograr aprender desde los diferentes aspectos de sus vidas, lo que les permitió asimilar los conocimientos que le fueron impartidos, procesándolos en su ser consciente e interpretarlos, asimilarlos y lograr interiorizarlos para ponderarlos en práctica.

Acerca de la importancia de estos modelos de aprendizaje, Kolb (citado por Alonso et al., 2007), sostuvo el importante rol que siempre desempeñó la experiencia en el aprendizaje, en el que se edifica conocimiento a través de la deliberación y las prácticas. Habría que mencionar también que, Alonso et al. (2007), señalaron que ninguno de los diferentes estilos de aprendizaje es capaz de ofrecer un mejor aprendizaje que otro, sino que los estilos dependieron de la población a quien se le ofreció dicho aprendizaje, por lo que el temple e interrelación entre docentes y estudiantes, así como el ambiente, fueron los que redundaron en cómo y lo que el estudiante logró aprender. También, Párraga y García (2018), señalaron la importancia de educar con diferentes modelos de aprendizaje y, por ello Abdulrahman (2018), señaló su importancia, identificándolos y unificándolos, para que los discentes pudieran asimilar los conocimientos de un modo personal y didáctico.

Además, Gómez et al. (2017), señalaron lo importante de identificar los diferentes estilos de aprendizaje pues esto permitió al docente mejorar su metodología de enseñanza para lograr el progreso del estudiante. Como resultado, fue importante considerar los disímiles modelos de aprendizaje, cuya fusión pudo facilitar la comprensión de los nuevos conocimientos en los discentes y la aplicación de estos en su vida diaria, por tanto, es importante que quede establecido el estilo de aprendizaje del discente pues posibilita detectar la manera como este aprende para facilitar el triunfo en su progreso profesional.

Referente a las características de los diferentes estilos de aprendizaje, Rojas (2018) expresó que cada persona aprende de modo distinto, pues recibe la información, la encausa, distingue y aplica de modo diferente e individual. Cabe

señalar, que estas características pueden ser cognitivas (de acuerdo a cómo se organizan los nuevos contenidos e información), afectivas (de acuerdo a su perspectiva emocional) y fisiológicas (de acuerdo al funcionamiento neuropsicológico de cada persona), tal como lo describe el Instituto Profesional de Chile (2020). Sin embargo, vislumbrar las diferentes formas de aprender de cada uno de los estudiantes es una tarea muy complicada, pero, a pesar de ello; existen diferentes estilos de aprendizaje que brindan una variedad de conceptos para mejorar el rendimiento de los discentes (Villalba, 2016).

Habría que decir también que, las diversos estilos concuerdan en que cada estudiante aprende de modo distinto, de ahí la propuesta de diferentes maneras en enseñar para lograr optimizar el aprendizaje de cada estudiante, sobre todo, a través de la reflexión personal como característica personal en la forma de aprender cómo lo estipularon Laffita & Guerrero (2017), por lo que cada discente tiene diferentes estilos de formarse cuando va a aprender, ya que los discentes seleccionan, según su interés y preferencia personal, el método que mejor se adapta a cada uno de ellos.

Las características de los modelos de aprendizaje varían de acuerdo a cada uno de los diversos autores, que van desde los propuestos por Kolb (citado por Alonso et al., 2007), que advierte cuatro modelos de estudio: vivencia concreta, observación reflexiva de dicha vivencia, su conceptualización abstracta y su experimentación activa; los propuestos por Peña (2016), quien concibió cuatro estilos: divergente, asimilador, convergente y servicial; y, de acuerdo a Honey y Mumford (Alonso et al., 2007), en sus cuatro dimensiones, en el que la inteligencia constituye un componente importante, difícil de modificar; siendo estos cuatro estilos: activo, teórico, pragmático y reflexivo; con los que se decidió trabajar en esta investigación.

Referente a la dimensión de estilo activo del aprendizaje, Alonso et al. (2007), señalaron que es aquel en el que los individuos aprenden de la experiencia, esto comprende la necesidad de profundizar en nuevas experiencias, por ello, que se describen como individuos de mente abierta que prescinden de prejuicios. Mas aún, para el Instituto Profesional de Chile (2020), los estudiantes con este estilo muestran gran entusiasmo por novedosas experiencias y sin suspicacias, gustan

de vivir el día a día, son confiados y de percepción abierta. Son sociables y gustan de ser el centro de las actividades.

Por su parte, para Estrada (2018), los discentes que seleccionan el estilo activo poseen mentalidad accesible, vehementes y nada suspicaces, progresan ante retos, logran trabajar en equipo y tienden a ser el centro de sus equipos. Los indicadores de esta dimensión son: Animador (lidera el equipo y estimula su progreso), descubridor (gusta de propugnar el hallazgo de nuevos conocimientos), improvisador (generador de ideas), espontáneo (abierto y directo) y arriesgado (audaz en el proceso de aprendizaje). Por consiguiente, el estilo activo permite al estudiante vivir la experiencia de aprendizaje en forma novedosa (disfruta adquirir nuevos conocimientos), innovadora (aplicando el conocimiento de manera diferente), participativa (convirtiéndose en el centro del equipo), creativa y deseosa de aprender.

Con respecto al estilo reflexivo, Alonso et al. (2007), estipularon que se trata de individuos que aprenden a través de la meditación y el pensamiento, analizando y recogiendo datos para conseguir una conclusión adecuada. Así mismo, el Instituto Profesional de Chile (2020), señaló que en este estilo prefieren observar previo a intervenir, pues requieren agrupar datos, analizarlos, examinar diferentes apreciaciones para finalmente, tomar decisiones y actuar, logrando forjar gran cantidad de información e ideas originales. Además, Estrada (2018), señaló que son precavidos, observadores, buenos oidores y asimilan muy bien la nueva información. Los indicadores de esta dimensión son: Ponderado (al ser meticuloso, prudente y detallista), concienzudo (al basarse en argumentos sólidos), receptivo (recopila datos, investiga y asimila información), analítico (reflexiona e interpreta) y exhaustivo (al ser minucioso en la interpretación de la información recibida). Por todo esto, el estilo reflexivo integra aspectos teóricos y activos, desarrollando procesos de análisis meticuloso y sensato.

Concerniente a la dimensión de estilo teórico del aprendizaje, Alonso et al. (2007), evidenciaron el estilo teórico cuando los estudiantes establecen su aprendizaje sobre la teoría que previamente, les ha sido dada; pues requieren arquetipos previos que dirija su fase de aprendizaje, son metódicos y gustan de hacer análisis para manifestar sus nuevas sapiencias. Además, para Renés y

Martínez (2016), este estilo se produce cuando los estudiantes reciben los conocimientos en un extenso marco doctrinario, sistemático e integral, desde el cual analizar diferentes situaciones problemáticas. Por otra parte, para el Instituto Profesional de Chile (2020), se identifican por percibir la información mediante un orden y razonamiento racional y exacto, siendo competentes para manipular numerosa información; se contentan con enfoques teóricos que prácticos, son individuos observadores, racionales, objetivos y lógicos; tienen un pensamiento orientado para principios, hipótesis y teorías.

Por otro lado, Párraga y García (2018), señalaron que el estilo teórico se basa en una orientación lógica de los problemas ya que requieren completar la experiencia en un enfoque teórico referencial. Los indicadores de esta dimensión son: Metódico (pues requieren ordenar y organizar los conocimientos de forma sistemática), lógico (al analizar y sintetizar lo racional con las teorías ya definidas), objetivo (al ser imparcial, siguiendo una realidad clara e imparcial), crítico (buscador del por qué), y estructurado (al ser ordenado y razonador en base a criterios). En definitiva, el estilo teórico basa el aprendizaje en los modelos teóricos que le son proporcionados por el docente o por la búsqueda de referencias, las cuales ordena, organiza, analiza y lleva a la práctica.

En lo que corresponde al estilo pragmático, Alonso et al. (2007), señalaron que son personas prácticas llevan su aprendizaje a un contexto real, aprendiendo de la experiencia, de modo que, al probar sus ideas o presunciones, averiguan si funcionan o no, en su día a día. Así mismo, para Renés y Martínez (2016), este estilo se fortalece mediante el aprendizaje con expertos pues demuestran qué es lo que funciona y lo que no lo hace, propiciando que los estudiantes desarrollen experiencias y actividades concretas y de este modo lograrán apreciar lo que en realidad es útil en el aprendizaje.

Cabe señalar que, el Instituto Profesional de Chile (2020), señaló este estilo como la persona que experimenta el beneficio de lo aprende al aplicar sus propias ideas, al preferir los resultados y el descubrimiento, por lo que detectan y resuelven problemas, pueden tomar decisiones, resilientes y arriesgados al experimentar, son de actuar rápido, pero impacientes frente a individuos teóricos. Por otro lado, Rojas (2018), caracterizó este estilo como práctico y realista, que gusta de experimentar,



seguro de sí y solucionador de dificultades. Los indicadores de esta dimensión son: Experimentador, práctico, eficaz y realista.

El siguiente punto, se trata de las estrategias metacognitivas que, en su descripción conceptual, Castrillón (2020), señaló que, el término metacognición fue interpuesto por Flavell y Wellman desde 1977, en donde se adjudica el concepto de metacognición a los procesos por los cuales, el estudiante logra incorporar el conocimiento a su propio aprendizaje. Conviene subrayar que John Hurley Flavell en 1979 (citado por Al-oqleh, 2019), pensó que los conflictos para aprender se debían a una memoria deficiente y mal utilizada, más adelante, varió el término a metacognición para incluir otros procesos cognitivos (memoria, aprendizaje, atención, percepción, etc.), así, la metacognición reseña el conocimiento y dominio que se posee, producto de nuestros procesos cognitivos.

Cabe señalar, que el precursor de la teoría de la metacognición es Lev Vygotsky, por ello Roque et al. (2018), resaltaron que, para Vygotsky, la metacognición verifica la regulación consciente e intencionada del aprendizaje, así como los procesos por los que los discentes aprenden, enfatizando en cómo la persona obtiene la conciencia reflexiva (conocimiento acerca de su cognición) y el control intencional de su cognición personal. Así mismo, Párraga y García (2018), definieron las estrategias metacognitivas como los distintos recursos que utiliza el universitario para planear, intervenir y valorar el progreso de su aprendizaje. Además, Mendieta (2016), señaló que las estrategias metacognitivas son aquellas pericias realizadas durante los diferentes procesos cognitivos con la finalidad de incluir la información como parte del individuo. Por todo esto, se infiere que las estrategias metacognitivas son los diversos procesos que lleva a cabo el discente con la finalidad de incorporar nuevos conocimientos y hacerlos propios, de modo consciente e intencional.

En relación a la importancia de las estrategias metacognitivas, Fooladvand (2017), recalcó que estas son muy provechosas para lograr el éxito tanto en el aprendizaje como en el rendimiento académico, pues admite al discente establecer objetivos y encargarse su propio aprendizaje. Mas aún, Solórzano & López (2019), resaltaron la importancia de que el estudiante aprenda a aprender y organice diferentes habilidades para incorporar a su ser consciente el aprendizaje que le es

impartido de tal modo que pueda asimilarlo y utilizarlo. Además, Singh & Devika (2019), señalaron su importancia en que la metacognición refuerza en los estudiantes la razón de lo que saben y no, así como, de lo que aprenden y les permite utilizar sus habilidades, capacitándolos para emitir reflexiones y proveer feedback.

Cabe mencionar que, Mucha et al. (2021), incidieron en la importancia de la metacognición por ser un proceso interno del estudiante que aprende pues conjeturan una serie de engranajes autorregulatorios al momento de ejecutar exitosamente una tarea. Para Al-oqleh (2019), es de suma importancia para el discente, pues desde su propia cognición realiza diversas estrategias para lograr incorporar a su “yo cognitivo” su propia manera de aprender. De ahí que, la importancia de las estrategias metacognitivas en el beneficio y la utilidad para que el estudiante logre su propio aprendizaje de modo que logre retroalimentar lo aprendido y pueda incorporarlo a su ser consciente integrándolo a su vida diaria.

Otro punto son las características de las estrategias metacognitivas, Anthonysamy (2021), señaló que la metacognición requiere de análisis, disquisición, valoración, deducción y diligencia crítica para redundar en el progreso y eficacia del pensamiento de los estudiantes. Hay que mencionar que, Melgar & Elisondo (2017), remarcaron que la principal característica de la buena enseñanza es precisamente la de favorecer procesos metacognitivos, como la reflexión acerca de los procesos cognitivos por los cuales los discentes edifican y reforman conocimientos.

No obstante, Castrillón (2020), consideró que al solucionar una tarea específica se debe contemplar tanto la tarea como el estudiante que la realiza, porque ambos facilitan la deliberación de estrategias para su solución, desde el modo de asumirla, hasta el modo como el individuo pretende solucionarla, en las que intervienen el interés que demuestre, los conocimientos que requiera y su ritmo de aprendizaje. Según Castrillón (2020), el modelo de Flavell consta de cuatro elementos: conocimiento metacognitivo, experiencias metacognitivas, metas cognitivas y estrategias cognitivas y metacognitivas. De manera que, todas las características de la metacognición son necesarias en el proceso de su logro, tanto los que dependen del logro de la ejecución de la tarea (memoria, interés,

conocimientos, etc.), como los que dependen del individuo (interés, ritmo de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, etc.).

En lo que refiere a las dimensiones a utilizar en la presente investigación, una de las formuladas que considera una prueba para evaluarlos, es la de O'Neil & Abedi (1996). Ellos cimentaron una prueba autónoma de la influencia específica, con dos componentes: metacognición y motivación. La primera, consta de tres dimensiones: planificación, estrategias cognitivas y monitoreo; mientras que la segunda consta de dos: el esfuerzo y los elementos. Con la pretensión de optimizar el instrumento, éste ha tolerado una sucesión de permutas desde O'Neil & Abedi, en 1996, el mismo que ha sido adaptado por Vallejos et al. (2012), utilizado en esta investigación. Para ello, se consideró tres dimensiones: Autoconocimiento, autorregulación y Evaluación.

En lo que concierne a la dimensión autoconocimiento, O'Neil & Abedi en 1996, señalaron que es la comprensión del “saber qué”, valorar la utilización de la memoria y lecto escritura, del reconocer a las personas, del modo de calcular, conocer cómo resolver las tareas más arduas, percibir qué es lo que no se comprende y rehacer tareas, en otras palabras, es el entendimiento de las personas, de las tareas o de las estrategias. Se debe agregar que, Arias & Aparicio (2020), sostuvieron que el autoconocimiento es la comprensión sobre los individuos y las estrategias que utiliza para conseguir resolver las diferentes tareas. Además, Sáinz y Pérez (2016), precisaron que, a mayor feedback de los procesos metacognitivos se logra mejorar el autoconocimiento.

Por otro lado, Rulland (2021), señaló la importancia de que los estudiantes conozcan la capacidad que tienen de tomar sus propias decisiones para autogestionar sus estrategias para aprender, dado que se conocen y saben cómo hacer para aprender mejor. Los indicadores que se utilizaron, para esta dimensión, son: conocimiento de su cognición, determinación de los objetivos de la tarea y organización y planificación de las estrategias iniciales. Por esto, la dimensión de autoconocimiento comprende el saber qué estrategia utilizar por parte del estudiante y de qué manera organizarse para lograr asimilar el conocimiento impartido y luego poder utilizarlo para la resolución de tareas. Los indicadores de la dimensión autoconocimiento son: Conocimiento de su cognición, determinación

de los objetivos de la tarea, organización y planificación de las estrategias iniciales y, utilización de la memoria, lecto escritura e investigación para resolver tareas.

Referente a la dimensión autorregulación, O'Neil & Abedi (1996), indicaron que se relaciona con el "saber cómo", pues se trata de planear las acciones del estudiante, intervenir en las tareas, tiempos, materiales, etc., y de apreciar lo aprendido o no, tomando conciencia sobre los procesos psicológicos y pedagógicos, la estimulación motivacional y conductual. Así mismo, Brown (citado por Sáinz y Pérez, 2016), lo delimitó como la reflexión consecuente acerca del propio conocimiento durante el proceso de aprendizaje.

Además, para Baez-Estradas & Alonso-Tapia (2017), manifestaron que en la autorregulación no sólo es importante la motivación y la voluntad, sino también, regular las emociones pues a mayor estrés y ansiedad de una tarea, menor motivación para realizarla. Entre los indicadores de esta dimensión, tenemos: Autorregula su aprendizaje, replantea sus estrategias y monitoriza su aprendizaje. Por tanto, a través de la autorregulación el estudiante puede saber cómo planificar sus diversas estrategias para comprender e insistir en el aprendizaje y las reflexiones que le permiten su uso. En la presente investigación, los indicadores de la dimensión de autorregulación son: Autorregula su aprendizaje, planea las acciones del estudiante, replantea sus estrategias y, monitoriza su aprendizaje.

En cuanto a la dimensión evaluación, O'Neil & Abedi (1996), la describieron como una estrategia de control en donde el estudiante debe hacer uso de su planificación y utilizar los conocimientos adquiridos para la resolución de conflictos, la cual puede ser auto juicio (autoevaluación) o realizada por un evaluador externo (pretest y postest). Cabe mencionar que, Honorio et al. (2018), señalaron que los estudiantes que logran alta valoración en esta dimensión son conscientes de haber realizado adecuadamente sus procesos cognitivos. Los indicadores para esta dimensión son: Evalúa el proceso estratégico, establece que aprendió y que no aprendió, modifica o ratifica la estrategia inicial según los resultados de la evaluación. Por consiguiente, la evaluación permite al discente, la posibilidad de valorar la adquisición de sus procesos cognitivos. Los indicadores de la dimensión evaluación son: Evalúa el proceso estratégico, evalúa qué aprendió y que no

aprendió, y, modifica o ratifica la estrategia inicial según los resultados de la evaluación.

Con respecto a los enfoques conceptuales, de las variables intervinientes en la presente investigación, Renés y Martínez (2016), enumeraron dos enfoques principales en los estilos de aprendizaje: tradicional y constructivista. El primero, netamente transmisivo y aunque, ha sido desmerecido con el transcurrir de los años, se sigue practicando en las aulas con mucha frecuencia, mejorando en la forma en que se trasmite el conocimiento pues no sólo es mediante libros, revistas e investigaciones, sino que emana desde la adquisición de conocimiento del docente, su opinión y su metacognición, las cuales logra transferir a sus discentes y comprobar el aprendizaje de los discentes mediante diferentes actividades de evaluación verificando su asimilación absoluta e intencionada, bordeando lo memorístico, inclusive.

Renés y Martínez (2016), señalaron que, en el enfoque constructivista, es la enseñanza la que origina un cambio conceptual, por lo que el docente es mediador y facilitador que orienta el proceso de aprendizaje. El conocimiento adquirido previamente por los estudiantes es el eje sobre el cual, el docente, mediante trabajo colaborativo pretende interiorizar metacognición en los estudiantes, logrando aprendizaje significativo ya que cada discente realiza autorreflexión y aplicación de lo aprendido. En las últimas décadas, este enfoque ha sido el más utilizado, por lo que los docentes se han centrado en procurar aprendizajes significativas y relevantes en los estudiantes, con el objetivo de enriquecer sus mentes y desarrollarlas.

Rojas et al. (2016), mencionaron que, en el aprendizaje, el estilo teórico pareciera identificarse parcialmente con un enfoque conductista en el cual el docente es quien trasmite el conocimiento con la finalidad de modificar la conducta y actitud de sus discentes mediante un estímulo apropiado. Sin embargo, los diferentes estilos de aprendizaje han demostrado que dicho enfoque no se ajusta adecuadamente con las otras dimensiones del aprendizaje por lo que es más compatible con un enfoque constructivista y en nuestro siglo, inclusive, interrelacionado con un enfoque conectivista, pues los conocimientos teóricos y

activos, parten desde la tecnología actual, utilizando diferentes TIC's para que una vez, asimilados, los estudiantes puedan reflexionarlos constructivamente y aplicarlo a su vida diaria.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) señalaron que la investigación de tipo básica es aquel estudio científico que conlleva al desarrollo de conocimiento y ahondar en teorías ya existentes las que, facultan el progreso de nuestra civilización y cuya finalidad no persigue su utilización de manera inmediata. En tal sentido, la presente investigación fue tipo básica, al no ahondar en las teorías referentes a los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas.

##### **Enfoque de Investigación**

Muñoz (2011) manifestó que un estudio posee enfoque cuantitativo cuando recoge los datos de forma numérica y estandarizada, que permite cuantificar y analizar los resultados mediante procedimientos estadísticos que posibiliten o no, la demostración de una hipótesis. Dada esta definición, la investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo pues la recolección de datos se desarrolló de modo numérico y el análisis de los mismos se realizó mediante procesos estadísticos que permitan comprobar o negar la hipótesis formulada en lo referente a la relación entre las dos variables de estudio.

##### **Nivel de Investigación**

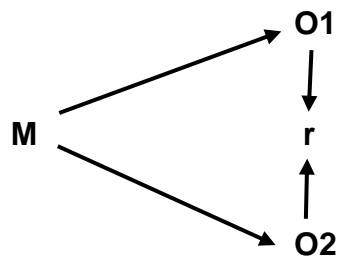
Bernal (2010) remarcó que el estudio correlacional busca demostrar la relación entre las variables o sus efectos y no necesariamente que una sea causal de la otra, sino únicamente, asociación entre ambas. En este caso, el presente estudio se realizó con nivel correlacional pues determinó la relación entre ambas variables en la población de investigación.

Por otro lado, Hernández-Sampieri et al. (2014) estipularon que los estudios transversales son aquellos en que la aplicación de las variables y la recolección de datos se realizan en un mismo lapso de tiempo. Es por esto que, la presente investigación se realizó con diseño transversal pues los

datos referentes a las variables del estudio fueron recogidos y analizados en un mismo momento.

### 3.1.2 Diseño y esquema de investigación

Arias (2012) destacó que los estudios no experimentales son aquellos en los que no se realiza ninguna manipulación de las variables de estudio, ni ninguna experimentación con los participantes del estudio, limitándose sólo a observarlos sin alterar los contextos preexistentes. Con ese alcance, el presente estudio adoptó el diseño no experimental pues buscó determinar la relación entre ambas variables, sin alterar ni manipular las variables del estudio, ni sus entornos preexistentes, manifiesto en el siguiente esquema:



Dónde:

M= Muestra

O1= Variable 1

O2= Variable 2

r= Correlación entre dichas variables

### 3.2. Variable operacionalización

#### Variable 1: Estilos de aprendizaje

**Definición conceptual:** Alonso et al. (2007), describieron los estilos de aprendizaje como una herramienta educativa sobre las cualidades óptimas que consigan alcanzar y adherirse a aquellas zonas del pensamiento humano en el cual sucede el aprendizaje. Además, señalaron que ninguno de los diferentes estilos de aprendizaje es capaz de ofrecer un mejor aprendizaje que otro, sino que, este depende de la población a quien se le



ofrece dicho aprendizaje, por lo que el temple e interrelación entre docentes y estudiantes, así como el ambiente, son lo que redundan en cómo se aprende y lo que el estudiante logra aprender. Según Alonso et al (2007), los estilos de aprendizaje tienen cuatro dimensiones, en el que la inteligencia constituye un componente importante, difícil de modificar, siendo estos los estilos: activo, teórico, pragmático y reflexivo; con los se decidió trabajar en esta investigación, mediante la adaptación realizada por Madrigal & Trujillo (2014).

## **Variable 2: Estrategias metacognitivas**

**Definición conceptual:** Según O'Neil & Abedi (1996), las estrategias metacognitivas hacen alusión a la metacognición, término interpuesto por Flavell en 1979, para describir los procesos, por los cuales, el estudiante logra incorporar el conocimiento a su propio aprendizaje y los recursos que utiliza para planear, intervenir y valorar el progreso de su aprendizaje. O'Neil & Abedi (1996), cimentaron una prueba autónoma de la influencia específica, que ha tolerado una sucesión de permutas hasta llegar a la adaptación realizada por Vallejos et al. (2012), misma adaptación que fue utilizada en esta investigación y que valora tres dimensiones de las estrategias metacognitivas: Autoconocimiento, Autorregulación y Evaluación.

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

#### **3.3.1 Población**

Argimon & Jiménez (2013) reseñaron que la población está compuesta por el conjunto de individuos o elementos con peculiaridades comunes y afines que deseamos estudiar y que, asimismo, son seleccionados por criterios del investigador con fines previamente establecidos y acordes al estudio que se pretende realizar pues presentan atributos comunes, homogéneos y específicos. De esta manera, la población en el presente estudio estuvo conformada por 510 discentes de medicina de una universidad privada de Lima.

### **Criterios de inclusión**

Ñaupas et al. (2018) manifestaron que, los criterios de inclusión son aquellas particularidades que poseen los individuos o elementos de la población debido a los cuales son escogidos y admitidos como sujetos de estudio. De manera que, en el presente estudio se incluyeron todos los discentes de medicina de una universidad privada de Lima, que se encontraban oficialmente matriculados, así como aquellos que asistieron de forma regular a las actividades académicas.

### **Criterios de exclusión**

Arispe et al. (2020) señalaron que los criterios de exclusión son las particularidades que no deben poseer los individuos de la población debido a los cuales no son escogidos y admitidos como sujetos de estudio. De modo que, para el presente estudio, se excluyeron los discentes de medicina que no completaron el llenado de los instrumentos de recolección de datos.

### **3.3.2 Muestra**

Arias (2012) describió la muestra como un fragmento de la población que representa a la misma en forma verídica, ya que la mayoría de las veces, es imposible medir las variables en toda la población de estudio. De ahí que, la muestra en el presente estudio estuvo constituida por 220 discentes de medicina de una universidad de Lima y quedó determinada luego de aplicar la fórmula asignada a poblaciones finitas.

### **3.3.3 Muestreo**

Baena (2017) enfatizó que en las investigaciones correlacionales, transversales y descriptivas la muestra se elige de manera probabilística, en la que el fragmento de la población designada como muestra es aquella en que todos los individuos poseen la misma posibilidad de ser designados para formar parte del estudio y para su cálculo, se debe precisar si la población es finita o no. De manera que, para la presente investigación y, por tener un

diseño correlacional y transversal, el muestreo se realizó de forma probabilística, aleatorio simple.

### **3.3.4 Unidad de análisis**

Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) señalaron que se trata de la unidad de la cual se obtienen los datos e indagación, con la cual se llega a las conclusiones del estudio, ya que cada individuo que participa en la investigación, constituye la unidad de análisis. De esto se infiere que, cada estudiante de medicina conformó una unidad de análisis en el estudio.

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

### **Técnica de investigación**

Arispe et al. (2020) señalaron la definición de técnica de investigación como el procedimiento práctico a través del cual se obtiene información y datos útiles para conseguir solucionar problemas científicos. Las técnicas de recolección de datos son un grupo de ejecuciones y diligencias ejecutadas por el investigador para recoger la indagación que luego permita alcanzar los objetivos propuestos y verificar o negar la hipótesis de estudio, siendo necesario disponer de fuentes de datos, sistematización en la recolección y procedimiento de análisis de los mismos. Es por ello que; en la investigación, se utilizó la técnica de la encuesta escrita, autocumplimentada, ya que mediante esta técnica se logró encuestar a más individuos de la población de estudio, a un bajo costo y eliminando sesgo del encuestador.

### **Instrumento de investigación**

Muñoz (2011) señaló que el instrumento es una herramienta escrita o virtual que viabiliza el empleo de la técnica y es construida congruentemente a las variables e indicadores, requieren tener validez y confiabilidad y han de ser coherentes con la técnica elegida. Es por esto que; se utilizó como instrumento, el cuestionario de respuestas cerradas para cada ítem, mediante escala de Likert aplicado mediante formulario Google Forms, para ambas variables. En cuanto a la variable 1: Estilos de aprendizaje, se utilizó

el cuestionario CAMEA40 de Madrigal y Trujillo, adaptado del CHAEA de Alonso et al., y que consta de 40 preguntas, que valoran las 4 dimensiones de la variable. Para la variable 2: Estrategias metacognitivas, se utilizó el cuestionario: Inventario de estrategias metacognitivas de Vallejos et al., adaptación del cuestionario de O'Neil y Abedi, del mismo nombre, conformado por 20 preguntas, respondidas mediante escala de Likert.

### **Validez del instrumento**

Arispe et al. (2020) manifestaron que la validez es la comprobación del grado en que el instrumento permite medir la variable que se quiere medir, es decir, si su contenido representa el dominio de lo que se pretende medir y se relaciona con una adecuada proyección del cuestionario en cada uno de sus ítems; por lo cual, la validez se determina mediante el juicio de expertos. En el estudio, la validez, fue establecida mediante juicio de expertos, quienes al ser entendidos en temas de investigación científica y poseer grado académico de magister y/o doctor, valoraron los ítems en la presente investigación, en base a pertinencia, relevancia y claridad (los mismos que se encuentran adjuntos en los anexos de esta investigación); además de que, ambos instrumentos, ya se encuentran estandarizados y validados previamente por los autores principales de ambas variables.

### **Confiabilidad del instrumento**

Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) describieron la confiabilidad como la medida del grado con que un instrumento origina resultados fidedignos y coherentes en la muestra de estudio, por tal motivo, se someten a procesos de confiabilidad previo a la recopilación de la información, mediante coeficiente de confiabilidad, como el Coeficiente Alfa de Cronbach. Debido a ello, el estudio empleó el Coeficiente Alfa de Cronbach, el cual valoró la uniformidad de las preguntas, mientras las respuestas estuvieron enunciadas en escala tipo Likert, mediante adaptaciones de instrumentos ya estandarizados para ambas variables, por lo que no fue necesario realizar prueba piloto en la investigación. Para la variable estilos de aprendizaje, se utilizó el instrumento CAMEA40 de Madrigal y Trujillo, en el que luego de

procesar la matriz de datos SPSS versión 20, se procedió a determinar el índice de confiabilidad mediante consistencia interna, para la cual se utilizó el Alfa de Cronbach, con un resultado de 0,845, lo que significó un muy alto grado de confiabilidad.

Respecto a la variable estrategias metacognitivas, se utilizó el instrumento Cuestionario Inventario de estrategias metacognitivas de Vallejos et al., en el que, los investigadores procesaron la información en una matriz de datos SPSS versión 19 y procedieron a determinar el índice de confiabilidad mediante consistencia interna, utilizando un Alfa de Cronbach, con un resultado de 0,90, lo que significó un muy alto grado de confiabilidad. Debido a lo señalado, ambos instrumentos garantizaron resultados fidedignos y coherentes en la investigación.

### **3.5. Procedimiento**

Para llevar a cabo el estudio, se coordinó con la escuela de medicina de una universidad privada de Lima, y se obtuvo la aceptación para su realización. Dadas las facilidades para la aplicación de los instrumentos, se realizaron reuniones de presentación con los docentes de medicina de la universidad. Se presentó y explicó a los estudiantes sobre los objetivos de la investigación y aclaró dudas respecto a los instrumentos utilizados.

Posteriormente, mediante enlaces, se envió el link de acceso virtual al formulario de Google Forms de manera virtual y así, se logró aplicar los instrumentos: CAMEA40 y los estudiantes respondieron los cuestionarios de estilos de aprendizaje (adaptación de Madrigal & Trujillo, 2014) e Inventario de estrategias metacognitivas (adaptación de Vallejos et al, 2012). Se realizó seguimiento de las respuestas de los estudiantes, durante la recopilación de datos y, posteriormente, los datos fueron procesados en programa Excel 2019 (organizados, examinados, depurados y cotejados); se verificó que fueran respondidos al 100% en todos sus ítems, y luego de lo cual se procedió a procesarlos estadísticamente mediante el programa estadístico SPSS, versión 26, mediante el cual se obtuvo los resultados que se presentaron mediante tablas de frecuencia y de contingencia. Para la

estadística inferencial se utilizó el Coeficiente de Rho de Spearman, con los que se realizó su respectiva discusión y análisis y, finalmente, se pudieron obtener las conclusiones y recomendaciones del estudio.

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

#### **Estadística descriptiva**

Argimon & Jiménez (2013) estipularon que la estadística descriptiva consigue constituir, mostrar y sistematizar un grupo de datos recopilados con la finalidad de brindar fácil acceso a los mismos, para su revisión y posterior análisis, utilizando para ello, tablas, valores numerales o cuadros gráficos. En el presente estudio se utilizaron tablas de frecuencia y tablas de contingencia, mediante las cuales se presentan de manera detallada un acopio de datos estadísticos, y a cada uno de ellos, se le adjunta una frecuencia correspondiente al número de repeticiones de dicho dato.

#### **Estadística inferencial**

Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) señalaron que la estadística inferencial logra construir conclusiones probando hipótesis en poblaciones basado en los resultados derivados de una muestra y se emplea en el análisis de datos para demostrar hipótesis y valorar parámetros. El Coeficiente de correlación Rho de Spearman se empleó para comprobar el grado de asociación entre las dos variables que pueden estar correlacionadas, sean o no concordantes. La interpretación del Coeficiente de Rho de Spearman fluctúa entre -1 a +1, lo cual revela asociaciones negativas o positivas en cada caso, mientras que 0 (cero), nos indica que no existe correlación.

### **3.7. Aspectos éticos**

Arispe et al. (2020) resaltaron la importancia de la ética en la investigación tanto en el diseño como en los resultados, por lo que, en todo estudio, los autores deben tomar conciencia y garantizar los principios éticos en su investigación. Así mismo, Argimon y Jiménez (2013) también

insistieron en el deber de garantizar los aspectos éticos en una investigación, de lo contrario, esta no es confiable ni permite realizar inferencia a toda la población. En base a estos autores se logró señalar lo siguiente:

### **Respeto al derecho de autor**

Se respetó el derecho de autor a través de las citas para lo cual se empleó las normas APA, las cuales aseguran que se puedan preservar o conservar la autoría de los autores que se citaron en la investigación; es por esto que, en el presente estudio, se respetó el derecho de autor mediante las citas de las referencias empleando las normas APA-7.

### **Confidencialidad de información**

Se mantuvo la confidencialidad de la información manteniendo el anonimato de los individuos que participan en la investigación, garantizando la seguridad y anonimato de los datos recolectados mediante los instrumentos y mediante la prevención de su divulgación; por esto, en la investigación, se garantizó la reserva de los nombres de los participantes mediante el anonimato, así como, sobre sus características y respuestas personales en los instrumentos utilizados.

### **Veracidad de resultados**

Toda investigación está sujeta a normas y parámetros de carácter técnicos y científicos que garanticen la transparencia y veracidad de sus resultados; por todo esto, el estudio, garantizó la no manipulación de ninguno de los datos obtenidos lo que, a su vez, asegura que los resultados de la investigación sean veraces.

### **Compromiso con la verdad**

Es la responsabilidad de no alterar, intencionalmente o no, los datos proporcionados por los participantes ya que esos datos aportan los

resultados de la investigación; de ahí que, el estudio presentó todos los datos y resultados con honor a la verdad.

### **Objetividad**

Es el compromiso de expresar la realidad de los resultados hallados y que contribuye a establecer la correlación entre las variables de estudio en favor de los estudiantes; en definitiva, la investigación expresó de manera honesta los hallazgos obtenidos en el presente estudio.

### **Beneficencia, no maleficencia**

Este principio propone que la investigación favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje del discente y de ninguna manera produce ningún daño al estudiante; de manera que, el estudio se realizó sin acciones u omisiones que pudieran dañar a los estudiantes o a su institución de educación superior, por el contrario, sus resultados propiciaron estrategias que redundaron en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Autonomía**

Principio por el cual, la participación en una investigación es voluntaria; en consecuencia, se respetó la iniciativa y decisión de participación de cada estudiante de medicina en el estudio.

### **Justicia**

Mediante la cual, la investigación no admite ningún tipo de discriminación, ya sea de raza, religión, género, etc.; de modo que, la presente investigación demostró justicia al permitir que todo estudiante de medicina que quiso participar en el presente estudio pudo hacerlo, sin discriminación alguna.



#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Datos socio demográficos*

Datos socio demográficos	Categoría	f	%
Género	Masculino	75	34,1
	Femenino	145	65,9
	Total	220	100,0
Edad	Hasta 20 años	74	33,6
	21 a 25 años	102	46,4
	26 a 30 años	25	11,4
	Mayor de 30 años	19	8,6
	Total	220	100,0
Ciclo de estudios	I - V ciclo	41	18,6
	VI - XII ciclo	132	60,0
	XIII - XIV ciclo	47	21,4
	Total	220	100,0

Nota: f=Frecuencia absoluta

Dentro de los datos socio demográficos de los discentes que participaron voluntariamente en la investigación, se solicitaron 3 datos: género, edad y ciclo de estudios. Referente al género, como se aprecia en la tabla 1, de 220 universitarios participantes en el estudio, 145 encuestadas que representa el 65,9% estuvo conformado por mujeres y 75 participantes que representa al 34,1% estuvo conformado por varones.

En cuanto al grupo etario, en forma mayoritaria, el 46,4% fueron discentes de 21 a 25 años, seguido del 33,6% de universitarios menores de 20 años, el 11,4% fueron individuos de 26 a 30 años y sólo el 8,6% estuvo conformado por discentes mayores de 30 años de edad.

En lo concerniente al ciclo de estudios de los participantes, se realizó una categorización estratégica de acuerdo a los catorce ciclos que conforman la totalidad de la carrera de medicina: ciencias básicas (I - V ciclo), ciencias clínicas (VI - XII ciclo) e internado de medicina (XIII - XIV). De los 220 discentes, se evidenció que la mayor participación (60,0%) la tuvieron los universitarios del VI al XII ciclo, seguida del 21,4% de discentes que cursaban del XIII al XIV y, en menor porcentaje (18,6%) de universitarios que cursaban del I al V ciclo.

**Tabla 2**

*Promedios y desviación estándar de ambas variables y sus dimensiones*

Variable	Dimensiones	Promedio	DS
Estilos de aprendizaje	Estilo activo	3,10	0,752
	Estilo reflexivo	3,65	0,661
	Estilo teórico	3,69	0,667
	Estilo pragmático	3,46	0,698
Estrategias metacognitivas	Autoconocimiento	2,69	1,500
	Autorregulación	2,88	1,498
	Evaluación	3,07	1,499

Nota: DS=Desviación estándar

Del total de universitarios participantes en la investigación, en la tabla 2, se utilizó el promedio o media aritmética para determinar cuál estilo de aprendizaje fue el más utilizado por los discentes de medicina y, dado que la escala de Likert valoró con puntuaciones del 1 al 5 y ya que, a mayor puntuación, mayor identificación con cada estilo de aprendizaje, de acuerdo a cada ítem relacionado con cada dimensión, conforme fue descrito por los autores de cada instrumento. De acuerdo a lo descrito previamente, se observó que los estilos que predominaron en los discentes del estudio son dos, estilo teórico (3,69), seguido de cerca, del estilo reflexivo (3,65), mientras que en tercer lugar se ubica el estilo pragmático (3,46); siendo el estilo activo el menos utilizado (3,10).

De igual forma, para la variable de estrategias metacognitivas, los individuos encuestados, evidenciaron que la dimensión evaluación obtuvo el mejor promedio de desarrollo en los universitarios del estudio con un 3,07, mientras que la dimensión autorregulación estratégica alcanzó un 2,88 logrando ubicarse en segundo lugar. Para finalizar, la dimensión autoconocimiento como estrategia metacognitiva ocupó el último lugar, con un promedio de 2,69.

Los resultados descritos líneas arriba, coinciden en que, para ambas variables, la desviación estándar es mayor en las dimensiones con menor promedio (estilo activo y autoconocimiento), presentando mayor dispersión para la segunda variable, la cual prácticamente alcanza a duplicar la dispersión con respecto a la primera variable.

**Tabla 3***Distribución de frecuencias de la variable estilos de aprendizaje y sus dimensiones*

Niveles	Estilos de Aprendizaje		Estilo Activo		Estilo Reflexivo		Estilo Teórico		Estilo Pragmático	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Muy Bajo	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0
Bajo	0	0	39	17,7	2	0,9	3	1,4	9	4,1
Medio	123	55,9	127	57,7	93	42,3	85	38,6	117	53,2
Alto	83	37,7	43	19,5	104	47,3	110	50,0	77	35,0
Muy Alto	14	6,4	10	4,5	21	9,5	22	10,0	17	7,7
Total	220	100,0	220	100,0	220	100,0	220	100,0	220	100,0

Nota: *f*=Frecuencia absoluta

Según se muestra en la tabla que precede, de los 220 discentes participantes, el estudio evidenció que, de manera mayoritaria, 123 universitarios, que representa al 55,9%, manifestó un estilo de aprendizaje de nivel medio, seguido del 37,7% quienes evidenciaron un nivel alto; asimismo, el 6,4% revelaron un nivel muy alto. Cabe enfatizar que, ningún encuestado reveló niveles bajo o muy bajo, en cuanto a estilos de aprendizaje.

En cuanto a las dimensiones de esta variable, en el estilo activo, el 57,7% de discentes evidenció un nivel medio, de la misma forma, el 19,5% reveló un nivel alto, el 17,7% manifestó un bajo nivel y tan sólo el 4,5% señaló muy alto nivel. Este estilo, fue el único que evidenció un 0,5% de universitarios de nivel muy bajo. En lo concerniente al estilo reflexivo, el 47,3% reveló un nivel alto, seguido muy de cerca por el nivel medio con un 42,3% y un escaso 9,5% de muy alto nivel y, por último, el 0,9% señalaron muy bajo nivel. Dentro del estilo teórico, 50,0% manifestaron un nivel alto, el 38,6% alcanzó nivel medio, un 10% señalaron nivel muy alto, siendo 1,5% un bajo nivel. Además, de los discentes participantes, el 53,2% del estilo pragmático evidenció nivel medio, 35% manifestaron nivel alto, seguido del 7,7% de universitarios que alcanzaron muy alto nivel y escasamente 4,1% evidenció bajo nivel.

**Tabla 4**

*Distribución de frecuencias de la variable estrategias metacognitivas y sus dimensiones*

Niveles	Estrategias Metacognitivas		Autoconocimiento		Autorregulación		Evaluación	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Muy Bajo	68	30,9	71	32,3	53	24,1	54	24,5
Bajo	41	18,6	37	16,8	49	22,3	21	9,5
Medio	38	17,3	42	19,1	43	19,5	57	25,9
Alto	33	15,0	29	13,2	22	10,0	32	14,5
Muy Alto	40	18,2	41	18,6	53	24,1	56	25,5
Total	220	100,0	220	100,0	220	100,0	220	100,0

Nota: *f*=Frecuencia absoluta

Según como se muestra en la tabla 4, se pudo evidenciar que, del 100% de participantes, el 30,9% de discentes manifestó estrategias metacognitivas de nivel muy bajo; seguido del 18,6% que presentó un nivel bajo, asimismo se pudo evidenciar que el 18,2% consideró un nivel alto, siendo el 17,3% en quienes se observó un nivel medio y finalmente, el 15,0% en quienes se observó un nivel alto.

En cuanto a las dimensiones de esta variable, para el autoconocimiento, se encontró que el 32,3% manifestaron un nivel muy bajo, el 19,1% alcanzó nivel medio, 18,6% evidenció muy alto nivel, 16,8% señaló bajo nivel y, por último, el 13,2% de participantes quienes señalaron un nivel alto. Referente a la autorregulación, el 24,1% obtuvieron niveles muy altos y muy bajos, para ambos casos, seguido del 22,3% con bajo nivel, el 19,5% señalaron nivel medio y, para finalizar, el 10% de individuos indicaron alto nivel. Respecto a la evaluación, se evidenció que un 25,9% de discentes indicó un nivel medio, seguido muy de cerca del 25,5% y 25,4% de los universitarios quienes indicaron los niveles muy alto y muy bajo, respectivamente; asimismo, el 14,5% de individuos señalaron que el nivel es alto y tan solo el 9,5% de discentes consideró un nivel bajo en la evaluación.

## Prueba de Hipótesis general

H<sub>0</sub>: No existe correlación significativa entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

H<sub>1</sub>: Existe correlación significativa entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

**Tabla 5**

*Coefficiente de correlación entre estilos de aprendizaje y estrategias significativas*

Coeficiente	Variables	Prueba estadística	Estilos de aprendizaje	Estrategias metacognitivas
Rho de Spearman	Estilos de aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000	,399**
		Sig. (bilateral)		,000
	Estrategias metacognitivas	N	220	220
		Coeficiente de correlación	,399**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000		
	N	220	220	

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

Según corresponde a la tabla 5, la correlación estudiada y, según los resultados obtenidos en la significancia bilateral siendo 0,00 se estipula una diferencia entre el grado de significancia resultando menor de 0,05, consecuentemente, se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta H<sub>1</sub>, estableciendo que existe correlación positiva entre estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en los universitarios del estudio. De igual forma, se evidencia un Rho de 0,39 entre ambas variables y por encontrarse dentro del rango 0,20-0,39, aquella correlación se encuentra en un grado bajo de correlación positiva, según escala.

## Prueba de Hipótesis específica 1

H<sub>0</sub>: No existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

H<sub>1</sub>: Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

**Tabla 6**

*Coefficiente de correlación entre estilo de aprendizaje activo y estrategias significativas*

Coefficiente	Variables	Prueba estadística	Estilo de aprendizaje activo	Estrategias metacognitivas
Rho de Spearman	Estilo de aprendizaje activo	Coefficiente de correlación	1,000	,087**
		Sig. (bilateral)		,199
	N	220	220	
	Estrategias metacognitivas	Coefficiente de correlación	,087**	1,000
Sig. (bilateral)		,199		
N	220	220		

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

Según corresponde a la tabla 6, la correlación estudiada y, según los resultados obtenidos en la significancia bilateral siendo 0,19 se estipula una alta diferencia entre el grado de significancia siendo mayor de 0,05 y consecuentemente, se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza H<sub>1</sub>, determinando que no existe correlación significativa entre el estilo activo y las estrategias metacognitivas en los universitarios del estudio. De igual forma, se evidencia un Rho de 0,08 entre esta dimensión y la segunda variable, pero, al no cumplirse el nivel de significancia requerido, se establece que no existe relación significativa entre esta dimensión y la segunda variable, en los universitarios del estudio.

## Prueba de Hipótesis específica 2

H<sub>0</sub>: No existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

H<sub>1</sub>: Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

**Tabla 7**

*Coefficiente de correlación entre estilo de aprendizaje reflexivo y estrategias significativas*

Coefficiente	Variables	Prueba estadística	Estilo de aprendizaje reflexivo	Estrategias metacognitivas
Rho de Spearman	Estilo de aprendizaje reflexivo	Coefficiente de correlación	1,000	,421**
		Sig. (bilateral)		,000
	Estrategias metacognitivas	N	220	220
		Coefficiente de correlación	,421**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	220	220

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

Según corresponde a la tabla 7, la correlación estudiada y, según los resultados obtenidos en la significancia bilateral siendo 0,00 se estipula una diferencia entre el grado de significancia resultando menor de 0,05, consecuentemente, se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta H<sub>1</sub>, estableciendo que existe correlación positiva entre esta dimensión y la segunda variable, en los universitarios del estudio. De igual forma, se evidencia un Rho de 0,42 entre esta dimensión y la segunda variable, en los universitarios del estudio y por encontrarse dentro del rango 0,40-0,69, aquella correlación se encuentra en un grado moderado de correlación positiva, según escala.

### Prueba de Hipótesis específica 3

H<sub>0</sub>: No existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

H<sub>1</sub>: Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

**Tabla 8**

*Coefficiente de correlación entre estilo de aprendizaje teórico y estrategias significativas*

Coefficiente	Variables	Prueba estadística	Estilo de aprendizaje teórico	Estrategias metacognitivas
Rho de Spearman	Estilo de aprendizaje teórico	Coefficiente de correlación	1,000	,664**
		Sig. (bilateral)		,000
	Estrategias metacognitivas	N	220	220
		Coefficiente de correlación	,664**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000		
	N	220	220	

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

Según corresponde a la tabla 8, la correlación estudiada y, según los resultados obtenidos en la significancia bilateral siendo 0,00 se estipula una diferencia entre el grado de significancia resultando menor de 0,05, consecuentemente, se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta H<sub>1</sub>, estableciendo que existe correlación positiva entre esta dimensión y la segunda variable, en los universitarios del estudio. De igual forma, se evidencia un Rho de 0,66 entre esta dimensión y la segunda variable, en los universitarios del estudio y por encontrarse dentro del rango 0,40-0,69, aquella correlación se encuentra en un grado moderado de correlación positiva, según escala.



#### Prueba de Hipótesis específica 4

H<sub>0</sub>: No existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

H<sub>1</sub>: Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.

**Tabla 9**

*Coefficiente de correlación entre estilo de aprendizaje pragmático y estrategias significativas*

Coefficiente	Variables	Prueba estadística	Estilo de aprendizaje pragmático	Estrategias metacognitivas
Rho de Spearman	Estilo de aprendizaje pragmático	Coefficiente de correlación	1,000	,351**
		Sig. (bilateral)		,000
	Estrategias metacognitivas	N	220	220
		Coefficiente de correlación	,351**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	220	220

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

Según corresponde a la tabla 9, la correlación estudiada y, según los resultados obtenidos en la significancia bilateral siendo 0,00 se estipula una diferencia entre el grado de significancia resultando menor de 0,05, consecuentemente, se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta H<sub>1</sub>, estableciendo que existe correlación positiva entre esta dimensión y la segunda variable, en los universitarios del estudio. De igual forma, se evidencia un Rho de 0,35 entre esta dimensión y la segunda variable, en los universitarios del estudio y por encontrarse dentro del rango 0,20-0,39 aquella correlación se encuentra en un grado bajo de correlación positiva, según escala.

## V. DISCUSIÓN

La Importancia del estudio realizado radica en generar que el docente universitario logre identificar los estilos de aprendizaje de sus discentes con la finalidad de direccionar sus herramientas y estrategias de enseñanza para que los universitarios puedan establecer sus propias estrategias de aprendizaje de acuerdo a sus características individuales, alcanzando la mejora de sus estrategias metacognitivas, fortaleciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El estudio realizado ha sido muy significativo en el contexto de docencia universitaria, ya que aún, en nuestro país, una gran parte de docentes universitarios no posee formación como docente y sólo “enseña tal y como le enseñaron cuando fue estudiante”, sin valorar que cada discente desarrolla su propio estilo de aprender de acuerdo a su personalidad y la carrera profesional que sigue, pues todos los estilos de aprender son válidos y los docentes universitarios deben aprender a identificar dichos estilos, para fortalecerlos y desarrollar en los discentes sus propias estrategias metacognitivas que fortalezcan su aprendizaje, organicen sus procesos y alcancen la excelencia en su educación. La investigación realizada establece una correlación positiva y significativa entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitiva entre ambas variables en la población de estudio, aporte necesario para quienes realizan docencia universitaria en la actualidad.

La investigación realizada logró responder a las preguntas planteadas al inicio del estudio y se lograron cumplir con los objetivos propuestos al 100%, tanto para ambas variables, como para la relación de las dimensiones de la primera y segunda variable, cuya respuesta aporta a los docentes universitarios y favorece la mejora continua de la calidad universitaria.

Tal es así, que los resultados emanados, permitieron determinar que existe correlación significativa entre estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en discentes de medicina de una universidad privada de Lima, según  $p$  valor=0,00  $< \alpha$  0,05, con coeficiente de rho= 0,39, correlación positiva baja), siendo importante precisar que los estilos de aprendizaje juega un rol esencial para desarrollar estrategias metacognitivas en el estudiante en el contexto universitario, del mismo modo, el análisis descriptivo demostró que, de manera mayoritaria, los discentes

manifiestan estilos de aprendizaje a un nivel medio, 55,9%, a un nivel alto, 37,7%, de la misma forma, en cuanto a las estrategias metacognitivas de manera mayoritaria alcanzan el nivel muy bajo, 30,9%, en tal sentido, dichos resultados se encuentran similares pero diferentes, a los encontrados por Samsudin & Hardini (2019) en el que demostraron que existe correlación positiva alta entre ambas variables, según nivel de significancia=  $0,00 < 0,05$ , por tanto se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, determinando que existe correlación  $\rho = 0,74$  entre variables, concluyendo que, a medida que se fortalecen los estilos de aprendizaje, se fortalecen las estrategias metacognitivas.

Asimismo, con lo hallado por Feng et al. (2020) encontraron que, a medida que los estilos de aprendizaje se fortalecen en los discentes, también se fortalecen las estrategias metacognitivas, dichos resultados se corroboran mediante  $\rho = 0,54$  (correlación positiva moderada) y valor de significancia  $p = 0,003 < 0,05$ , dichos resultados se sustentan en lo señalado por Yumán (2020) en la que enfatizó que ambas variables se encuentran estrechamente relacionados con la psicología cognitiva propia de cada individuo, pues según su particular manera de aprender, cada persona organiza sus procesos para incorporar nueva información a su cognición, logrando aplicarlos en su vida diaria cuando así lo requiera, de este modo ha demostrado que los estilos de aprendizaje se correlacionan de manera positiva con las estrategias metacognitivas.

Así también, Laffita & Guerrero (2017) manifestaron que cada estudiante aprende de modo distinto, como característica personal en la forma de aprender, seleccionando el método que mejor se adapta a cada uno de ellos, por lo que dicha manera de aprender se relaciona directamente en las estrategias de las que el estudiante se puede valer para integrar un nuevo conocimiento a su ser consciente, así como su utilización en su diario accionar. En tal sentido, se puede aseverar que identificar los estilos de aprendizaje de los discentes es de suma importancia para el docente ya que, al estar relacionados positivamente, identificando, fortaleciendo los diferentes estilos de aprendizaje en los discentes, se fortalecen las estrategias metacognitivas de los mismos y, de no identificarlos, el docente no puede utilizar el conocimiento de los mismos para reestructurar su enseñanza y lograr que los

discentes puedan establecer estrategias diferentes en cada caso y lograr su metacognición.

Otro punto, son los resultados derivados del estudio que consiguieron determinar que no existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en los discentes de una universidad privada de Lima, dado el coeficiente de correlación  $\rho = 0,09$  para una significancia de 0,19, pues no cumple con  $p \text{ valor} < 0,05$ , por lo que es importante señalar que si bien el estilo activo establece correlación positiva, esta es no significativa para este contexto particular, a su vez, el análisis descriptivo manifestó de modo mayoritario que los discentes muestran estilo activo del aprendizaje a un nivel medio, 57,7%, a un nivel alto, 19,5%, en relación a esto, los resultados son similares a los encontrados por Lafebre (2018), en donde demostró que no existe correlación entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas, a pesar de obtener un  $\rho = 0,47$ , pero sin alcanzar un nivel de significancia  $< 0,05$ , por tanto, se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna entre el estilo activo y las estrategias metacognitivas, concluyendo que, si bien fortalecer el aprendizaje activo contribuye a fortalecer las estrategias metacognitivas, esta no alcanzó correlación significativa.

Además, con los resultados de Córdova (2019), quien encontró una correlación no significativa entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas, resultados confirmados mediante  $\rho = 0,009$  y un valor de significancia  $p = 0,889$  ( $\alpha > 0,05$ ), más aún, con lo encontrado por Rojas-Ciudad & Esquerre-Ramos (2021) quienes señalaron que el estilo activo (llamado convergente por Kolb) no demostró correlación con la metacognición al obtener un  $\chi^2 = 7,73$  con un valor de significancia 0,805, dichos resultados contrastan con lo señalado por Estrada (2018), quien destacó que los discentes con este estilo de aprendizaje activo poseen mentalidad accesible, vehemente y nada suspicaz, progresan ante retos, lograr trabajar en equipo y tienden a ser el centro de sus equipos, desarrollando diferentes estrategias metacognitivas para optimizar el proceso de aprendizaje.

También, Rulland (2021), señaló la importancia de que los estudiantes conozcan la capacidad que tienen de tomar sus propias decisiones pues mediante el estilo activo tienen la capacidad para autogestionar sus estrategias para aprender, dado que se conocen y saben cómo hacer para aprender mejor, aportes dados por la correlación entre el estilo activo y la segunda variable que fueron evidenciadas en el estudio, aunque de manera no significativa. Este hallazgo en el estudio deja pendiente interrogantes ya que, si bien es cierto, los autores describen que el estilo activo se relaciona con las estrategias metacognitivas, en el contexto del estudio se rechazó esta premisa, tal como sucedió en algunos otros estudios mencionados líneas arriba. Queda pendiente establecer qué pudo suceder para que esto fuera así.

En cuanto al objetivo específico 2, los resultados hallados permitieron determinar que existe correlación significativa en grado positivo moderado entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en los discentes del estudio, según  $p \text{ valor} = 0,00 < \alpha 0,05$ , así como coeficiente de correlación  $\rho = 0,42$  siendo esencial estipular que el estilo de aprendizaje reflexivo constituye un importante papel para lograr metacognición en los discentes al permitir analizar, observar y asimilar lo aprendido para elaborar argumentos y decidir planes de trabajo, por otro lado, el análisis descriptivo manifestó que, de manera mayoritaria, los discentes muestran estilo de aprendizaje reflexivo a un nivel alto, 47,3%, a un nivel medio, 42,3%, se debe agregar que dichos resultados son equivalentes a los encontrados por Machaca (2022) en el cual mostró que existe correlación significativa positiva en grado moderado entre este estilo y las estrategias metacognitivas, el nivel de significancia fue  $= 0,00 < 0,05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna comprobando que existe correlación  $\rho = 0,54$  entre las variables, concluyendo que, a medida que se fortalece el estilo reflexivo, también se fortalecen las estrategias metacognitivas.

Además, Vera et al. (2019), encontraron que, a medida que se refuerza el estilo reflexivo en los discentes (llamado asimilador por Kolb), se desarrolla también las estrategias metacognitivas, lo cual se corroboró mediante prueba de  $t = 0,506$  y un valor de significancia  $p = 0,01 < 0,05$ , estos resultados se respaldan en lo descrito por Estrada (2018), quien señaló que los discentes con este estilo de aprendizaje

reflexivo son observadores y asimilan muy bien la nueva información, son meticulosos, se basan en argumentos sólidos, investigadores, analítico y minuciosos, por lo que logran desarrollar estrategias de autoconocimiento y autorregulación, demostrando una correlación positiva entre estas dimensiones de ambas variables, así también Gardner (2018) en la que destacó la importancia del estilo reflexivo como una forma de asumir las enseñanzas de los educadores y la manera en que las asimilamos para nuestra diaria interacción con los demás demostrado su correlación de manera positiva con las estrategias metacognitivas. Entonces, en este contexto, los discentes que poseen estilo reflexivo han logrado fortalecer sus estrategias metacognitivas mediante el análisis concienzudo de los conocimientos recibidos, potenciando su capacidad analítica, planteando y autorregulando sus propias estrategias para conseguir su metacognición.

En lo que corresponde a resultados obtenidos referentes al objetivo específico 3, permitieron determinar que existe correlación significativa positiva moderada entre estilo de aprendizaje teórico y estrategias metacognitivas en los universitarios del estudio, según  $p$  valor=  $0,00 < \alpha 0,05$ , así como coeficiente de correlación  $\rho = 0,66$  siendo importante establecer que el estilo de aprendizaje teórico constituye un rol importante en los discentes pues a través de este reciben los conocimientos en un extenso marco doctrinario, sistemático e integral, desde el cual analizan diferentes situaciones problemáticas para alcanzar metacognición, desde otro punto de vista, el análisis descriptivo reveló que, de manera mayoritaria, los discentes manifiestan estilo de aprendizaje teórico a un nivel alto, 50,0%, a un nivel medio, 38,6%, habría que decir también que estos resultados son similares, pero en diferente grado, a los encontrados por Berrospid (2021) en el que demostró que existe correlación entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas, según nivel de significancia fue=  $0,00 < 0,05$ , por tanto se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna concluyendo que existe correlación positiva alta entre ambas ( $\rho = 0,84$ ), concluyendo que, a medida que se desarrolla el estilo teórico, se desarrollan estrategias metacognitivas.

Más aún, con lo encontrado por Córdova (2019) quien encontró una correlación positiva baja entre estilo teórico y estrategias metacognitivas, mediante un  $\rho = 0,22$  y un valor de significancia  $p = 0,001 < 0,05$ . estos resultados, se

fundamentan en lo descrito por Villacís et al (2020), quienes señalaron que los discentes con este estilo de aprendizaje teórico son metódicos y logran percibir la información mediante un orden y razonamiento racional y exacto, siendo competentes para manipular numerosa información y tienen un pensamiento orientado para principios, hipótesis y teorías, demostrando una correlación positiva entre este estilo teórico y la metacognición, por otro lado, Párraga y García (2018) señalaron que el estilo teórico se basa en una orientación lógica referencial de los problemas, ordenándolos para lograr aplicarlos a la práctica, tras lograr metacognición con lo queda demostrada su correlación de manera positiva con las estrategias metacognitivas. Se puede ratificar que favorecer el desarrollo del estilo de aprendizaje teórico en el contexto del estudio, redundó en la mejora de aprendizaje de los discentes, con el consecuente desarrollo de estrategias metacognitivas y la mejora del aprendizaje de los universitarios.

Dado que los resultados encontrados permitieron establecer que existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en los discentes del estudio, según  $p \text{ valor} = 0,00 < \alpha 0,05$ , mediante coeficiente  $\rho = 0,35$  (correlación positiva baja), siendo fundamental especificar que el estilo pragmático constituye un rol transcendental para alcanzar metacognición en los discentes al permitir observar previo a intervenir, por otra parte, el análisis descriptivo reveló que, de manera mayoritaria, los universitarios muestran estilo de aprendizaje pragmático a un nivel medio, 53,2%, a un nivel alto, 35,0%, se debe agregar que dichos resultados son similares, pero en diferente grado, a los encontrados por Machaca (2022) en el que encontró que existe correlación significativa positiva en grado moderado, entre estilo pragmático y estrategias metacognitivas, el nivel de significancia fue  $= 0,02 < 0,05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna comprobando que existe correlación  $\rho = 0,405$  entre el estilo pragmático y la segunda variable, concluyendo que, a medida que se desarrolla el estilo pragmático, se desarrollan estrategias metacognitivas.

Además, Berrospid (2022), encontró que, a medida que se refuerza el estilo pragmático (llamado acomodador por Kolb) en los discentes, se refuerzan también las estrategias metacognitivas, dichos resultados se corroboran mediante  $\rho = 0,77$

(correlación positiva alta) y un valor de significancia  $p=0,00 < 0,05$ , dichos resultados se respaldan en lo señalado por Renés y Martínez (2016), quienes señalaron que el estilo pragmático se basa en lo que funciona y lo que no lo hace, propiciando que los estudiantes desarrollen experiencias y actividades concretas y de este modo lograrán apreciar lo que en realidad es útil en el aprendizaje, así también, Rojas (2018), señaló este estilo como práctico y realista, que gusta de experimentar, seguro de sí y solucionador de dificultades, estilo importante con el que queda demostrada su correlación de manera positiva con las estrategias metacognitivas. Se puede afirmar que el desarrollo del estilo pragmático, con actividades prácticas y reales en los universitarios del estudio, fortalece sus estrategias metacognitivas en su proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo el desarrollo de las tres dimensiones de metacognición estudiadas.

En cuanto a las fortalezas del estudio, se puede citar la utilización de instrumentos estandarizados para valorar ambas variables y sus dimensiones, ya que al estar validados y ser confiables, permitieron valorar y alcanzar los objetivos del estudio. Como segunda fortaleza fue la metodología utilizada la cual fue pertinente para el presente estudio. Por último, se puede mencionar como fortalezas, el número de participantes en la investigación, las facilidades brindadas por la universidad de los discentes del estudio y el cumplimiento a cabalidad de los aspectos éticos en la presente investigación.

Desde otro punto, las debilidades encontradas, fue el tiempo necesario para el llenado de un cuestionario dado su número de ítems. A pesar de que, contar con instrumentos estandarizados proporcionó validez y confiabilidad del instrumento, el número de ítems del cuestionario CAMEA40 es cuantioso, por lo que requirió mayor lapso de tiempo para su correcto llenado y algunos estudiantes manifestaron su preferencia por un número menor de ítems, por tanto, mayor tiempo en el llenado del cuestionario.

En cuanto a las limitaciones del estudio, se puede aludir al tiempo para la recolección de los datos y la corta capacitación a los universitarios para el llenado del cuestionario, la cual se hizo presencial y aula por aula, sin embargo, queda la impresión que, de contar con mayor tiempo, ambos pudieron realizarse de mejor



manera, pues la capacitación pudo retroalimentarse en varias oportunidades con cada grupo de estudiantes, de modo tal que la recolección de datos fuera realizada sin dudas por parte de los discentes. Otra limitación, fue la desigual colaboración e interés por parte de algunos docentes en los diferentes ciclos de estudios, a pesar de la autorización por parte de la universidad en la que se realizó la investigación.

Finalmente, como sugerencias del estudio, se propone realizar un estudio con un diseño metodológico diferente, experimental, por ejemplo, con la finalidad de determinar cómo el docente reestructura sus estrategias de enseñanza basado en los estilos de aprendizaje de los docentes o, también de diseño experimental, la elaboración y aprobación de un nuevo instrumento para valorar los estilos de aprendizaje en los discentes.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera:**

Existe relación positiva en grado bajo entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en discentes de medicina de una universidad privada, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante estadístico Rho de Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, es decir; a medida que se fortalecen los estilos de aprendizaje, se fortalecen las estrategias metacognitivas de los discentes en el contexto en el cual se realizó el estudio.

### **Segunda:**

No existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en discentes de medicina de una universidad privada, según valor de significancia mayor al grado de decisión mediante estadístico Rho de Spearman, razón por la cual se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna, es decir; a medida que se fortalece el estilo de aprendizaje activo, no se fortalecen las estrategias metacognitivas de los discentes en el contexto en el cual se realizó el estudio.

### **Tercera:**

Existe relación positiva en grado moderado entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en discentes de medicina de una universidad privada, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante estadístico Rho de Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, es decir; a medida que se fortalece el estilo de aprendizaje reflexivo, se fortalecen las estrategias metacognitivas de los discentes en el contexto en el cual se realizó el estudio.

### **Cuarta:**

Existe una relación positiva en grado moderado entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en discentes de medicina de una

universidad privada, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante estadístico Rho de Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, es decir; a medida que se fortalece el estilo de aprendizaje teórico, se fortalecen las estrategias metacognitivas de los discentes en el contexto en el cual se realizó el estudio.

**Quinta:**

Existe relación positiva en grado bajo entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en discentes de medicina de una universidad privada, según valor de significancia menor al grado de decisión mediante estadístico Rho de Spearman, razón por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, es decir; a medida que se fortalece el estilo de aprendizaje pragmático, se fortalecen las estrategias metacognitivas de los discentes en el contexto en el cual se realizó el estudio.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera:**

Se recomienda a los docentes, fortalecer la identificación de los diversos estilos de aprender de sus discentes mediante talleres de capacitación y aplicación de instrumentos de valoración de estilos de aprendizaje, con el propósito de adoptar diferentes estrategias educativas que permitan reestructurar las sesiones de clases dirigidas a fortalecer sus estrategias metacognitivas y sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

### **Segunda:**

Se recomienda a los docentes, fortalecer el reconocimiento y la utilización del estilo de aprendizaje activo en los discentes que se identificaron con este estilo, mediante enseñanza guiada y personalizada, con la finalidad de lograr mejores estrategias metacognitivas en su aprendizaje que conlleve a fortalecer el liderazgo, el trabajo en equipo y el logro de su perfil de egreso.

### **Tercera:**

Se recomienda a los docentes, fortalecer la práctica del estilo de aprendizaje reflexivo en los discentes como características propias utilizadas en su día a día para aprender, mediante discusión de casos clínicos reales con la finalidad de potenciar su aprendizaje, mejorar sus alternativas al elegir diversas estrategias y lograr su metacognición, mejorando su calidad educativa y toma de decisiones basada en la utilización del aprendizaje reflexivo.

### **Cuarta:**

Se recomienda a los discentes, fortalecer el estilo de aprendizaje teórico utilizado por ellos, así como los estilos que no han desarrollado plenamente, mediante revisiones bibliográficas actualizadas, ejercicios teórico-prácticos, discusiones clínicas y simulaciones de casos, con la finalidad de que consigan fortalecer el estilo teórico y desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje y metacognición,

incrementando el nivel del discente a estándares de calidad que se equipare a la educación internacional.

**Quinta:**

Se recomienda a los docentes, fortalecer la utilización del estilo de aprendizaje pragmático en los discentes mediante aplicación práctica tanto clínica y quirúrgica durante el desarrollo de las asignaturas, enfoques diagnósticos y terapéuticos, toma de decisiones, simuladores de casos, entre otros; con la finalidad fortalecer la capacidad pragmática de los discentes y sus estrategias metacognitivas, lo cual logre desarrollar el empleo práctico de todo lo aprendido, objetivo primordial de toda carrera profesional.

## REFERENCIAS

- Abdulrahman, D. (2018). Learning style preferences of undergraduate students: The case of the American University of Ras Al Khaimah, the United Arab Emirates. *Education & Training, 60* (9), 971-991. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2017-0126>
- Al-oqleh, A., Teh, K. S. B. M., Aloqleh, A. M. A., & Mat, K. S. (2019). The effect of metacognition on academic achievement among the Jordanian Universities students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 9* (9), 460-478. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v9-i9/6315>
- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (2007). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora* (7ma ed.). Ediciones Mensajero. <https://www.researchgate.net/publication/311452891>
- Anthonymsamy, L. (2021). The use of metacognitive strategies for uninterrupted online learning: Preparing university students in the age of pandemic. *Educ Inf Technol, 26* (1), 6881–6899. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10518-y>
- Argimon, J. & Jiménez, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4ta ed.). Elsevier.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6ta ed.). Editorial Episteme.
- Arias, R. & Aparicio, A. (2020). Conciencia metacognitiva de ingresantes universitarios de ingeniería, arquitectura y ciencias aeronáuticas, *Propósitos y Representaciones, 8* (1), 272-289. <https://bit.ly/3helwD0>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L. & Arellano, C. (2020). *La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado*. Universidad Internacional del Ecuador.
- Arteta, H., y Huaire, E. (2016). Estrategias metacognitivas y concepciones de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista Horizontes de la Ciencia, 06* (11), 149-158. <https://bit.ly/3iRDfQY>

- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3ra ed.). Grupo Editorial Patria.
- Baez-Estradas, M. & Alonso-Tapia, J. (2017). Training Strategies for SelfRegulating Motivation and Volition: Effect on Learning. *Annals of Psychology*, 33 (2), 292-300. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.2.229771>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3ra ed.). Pearson.
- Berrospid, C. L. (2020). *Estilo de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes de ingeniería eléctrica del I Ciclo de una Universidad Nacional. Lima – 2020* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/58777>
- Cabrera, J. & Fariñas, G. (2019). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37 (1), 1-9. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1090Cabrera.pdf>
- Carrillo, R. (2017). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Universidad Continental, Huancayo. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*. 7 (1), 21-26. <https://doi.org/10.18259/acs.2017004>
- Castagnola, G., Cárdenas, A., Sánchez, F. y Leiva, Z. (2021). Aprendizaje cooperativo en una universidad nacional peruana. *Universidad y sociedad*, 13 (6), 22-27. <https://bit.ly/3VZ0RS2>
- Castrillón, E., Morillo, S. & Restrepo, L. (2020). Diseño y aplicación de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora. *Ciencias Sociales y Educación*, 9 (17), 203-231. <https://doi.org/10.22395/csye.v9n17a10>
- Cuantindioy, J., González, L., Muñoz, J. & Díaz, I. (2019). Virtual learning platform: Analysis from its adaptation to learning styles. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1 (2), 458-501. <https://www.redalyc.org/journal/290/29063446026/html/>
- Elevera, S., Diguera, Ch., Dipon, R., Isidro, H., Jaculba, K., Mislav, J., Salvador, B., Villarin, K., Villatema, A. & Francisco, Ch. (2021). The Learning Style of

Students and Its Effect on Their Metacognitive Awareness during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 5 (1), 123-129. <https://bit.ly/3UMFxOz>

Escanero-Marcén, J., Soria, M. y Guerra-Sánchez, M. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico: diferentes herramientas, diferentes resultados. *Fundación Educación Médica*, 21 (4), 173-180. <https://scielo.isciii.es/pdf/fem/v21n4/2014-9832-fem-21-4-173.pdf>

Estrada, A. (2018). Styles of learning and academic performance. *Boletín Redipe*, 7 (7), 218-228. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6523282>

Feng, Y., Iriarte, F. & Valencia, J. (2020). Relationship between learning styles, learning strategies academic performance of chinese students who Learn spanish as a foreign language. *Asia-Pacific Edu Res* 29, 431–440. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00496-8>

Flavell, J. (1979) Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34 (10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

Flores, D. M. (2022). *Estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas del estudiante de enfermería técnica del IESTP Florencia de Mora, 2022, Trujillo* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/80416>

Fooladvand, M. (2017). The effect of cognitive and metacognitive strategies in academic achievement: A systematic review. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 3 (1), 313-322. <https://doi.org/10.18844/gjhss.v3i1.1780>

Freiberg, A., Ledesma, R. & Fernández, M. (2017). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires. *Revista de Psicología (PUCP)*, 35 (2), 535-573. <https://bit.ly/3uHgPVa>



- García P. (2019). *Importancia de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios* [Tesis pregrado, Universidad Peruana Unión]. <https://bit.ly/3HsZA1E>
- Gardner, H. (2018). "Inteligencias múltiples" no son igual a "Estilos de aprendizaje". *Meta Acción MAGAZINE*, 8 (1), 2-4. <https://bit.ly/3UMAdec>
- Gómez, E., Jaimes, J., Severiche, C. (2017). Estilos de aprendizaje en universitarios, modalidad de educación a distancia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1 (50), 383-393. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194250865021.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Honorio, O., Rodríguez, F. & Aldave, R. (2018). *Aplicación de la metacognición por estudiantes de Medicina de una Universidad del Perú-2017* [Tesis de maestría, universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional UCV. <https://bit.ly/3FlocGG>
- Inga, M., Churampi, R., & Álvarez, D. (2020). Estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería de sistemas en la Universidad Nacional del Centro del Perú. *Revista Conrado*, 16 (77), 229-233. <https://bit.ly/3VPGc3a>
- Iqbal, S., Akram R., Gohar, B., Mahmood, A., Naz, N., & Mudasar, S. (2019). Metacognitive awareness and academic achievement of medical students in different medical colleges of Lahore, Pakistan. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 6 (9), 14-18. <https://doi.org/10.21276/ijcmr.2019.6.9.32>
- Jafarpanah, Z., & Farahian, M. (2016). The relationship between learning styles and metacognitive reading strategy of EFL learners. *International Research in Education*, 4 (1), 47-55. <https://doi.org/10.5296/ire.v4i1.8383>

- Khan, M. & Rasheed, S. (2019). Moderating Role of Learning Strategies Between Meta-Cognitive Awareness and Study Habits Among University Students. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 34 (1), 215-231. <https://bit.ly/3FHZt0l>
- Lafebre Mosquera, C. P. (2018). *Metacognición como variable asociada a estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. <https://bit.ly/3HoFJAF>
- Laffita-Azpiazú, P. & Guerrero-Seide, E. (2017). Una hipótesis sobre la relación entre los estilos de aprendizaje y autoeficacia académica. *EduSol* 17 (58), 1-15. <https://www.redalyc.org/journal/4757/475752821010/html/>
- Machaca, O. C. (2021). *Estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de una universidad de Tacna, 2021* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/79754>
- Madrigal, A. & Trujillo, J. (2014). Adaptación del cuestionario Honey-Alonso de Estilos de aprendizaje para estudiantes de una institución universitaria de Medellín – Colombia. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 7 (13), 155-181. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1012/1720>
- Martínez-Bernal, J., Sanabria-Rodríguez, L., López-Vargas, O. (2016). Relationships between learning achievement, self-monitoring, cognitive style, and learning style in medical students. *Praxis & saber*, 7 (14), 141-164. <https://bit.ly/3FgANLv>
- Melgar, M. & Elisondo, R. (2017). Metacognición y buenas prácticas en la universidad. ¿Qué aspectos valoran los estudiantes? *Innovación Educativa*, 17 (74), 17-38. <https://bit.ly/3FIgNTf>

- Mendieta, L., Chamba, J. & Mieles, M. (2016). Estrategias pedagógicas para la evaluación del estudiante en el nivel superior. *Ciencia y Desarrollo*, 19 (2), 5-15. <https://bit.ly/3Wa1kB2>
- Mucha, L., Chamorro, R., Oseda, M. & Pecho, M. (2021). Metacognitive Strategies for Improving Statistical Learning in University Students. *Revista cubana de Educación Superior*, 40 (3), 3-17. <https://bit.ly/3UQbx11>
- Muhiddin, P., Mushawwir, T. & Siti, S. (2018). Profile of Students' Metacognitive Skill Based on Their Learning Style. *Journal of Physics: Conference Series*. 2nd International Conference on Statistics, Mathematics, Teaching, and Research. 1-5. <https://bit.ly/3PmxZRI>
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (2da ed.). Pearson.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa, cualitativa y redacción de la tesis* (5ta ed.). Ediciones de la U.
- O'Neil, H., & Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a state metacognitive Inventory: Potential for alternative assessment. *The Journal of Educational Research*, 89 (4), 234-245. <https://www.jstor.org/stable/27542038>
- Párraga, G. & García, W. (2018). *Estrategias metacognitivas en los estilos de aprendizaje del subnivel medio, guía de actividades metacognitivas* [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional UG. <https://bit.ly/3W6B4Ye>
- Peña Espinoza, R. (2016). *Estilos de aprendizaje predominantes en los 49 estudiantes de la escuela de psicología de la Universidad Privada San Juan Bautista* [Tesis de maestría, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional UPSJB. <https://bit.ly/3FFNgtx>
- Pradhan, S. & Das, P. (2021). Influence of Metacognition on Academic Achievement and Learning Style of Undergraduate Students in Tezpur University.

*European Journal of Educational Research*, 10 (1), 381-391.  
<https://bit.ly/3HqwIXG>

- Pudiquet, F., Balualua, M., Tumacder, C., Matulay, L., & Derilo R. (2019). Autonomous learning, metacognitive awareness and science academic achievement of pre-service teachers. *International Journal of Research & Review*, 6 (5), 25-31. <https://bit.ly/3FnulSO>
- Renés, P. y Martínez, P. (2016). Una mirada a los estilos de enseñanza en función a los estilos de aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 9 (18), 224-243. <https://doi.org.10.55777/rea.v9i18.1044>
- Rivera, E. (2019). *Estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería industrial de una universidad privada de lima Metropolitana* [Tesis de Licenciatura en Psicología, Universidad Inca Garcilaso De La Vega]. Repositorio Institucional UIGV. <https://bit.ly/3YpSyAO>
- Rojas-Ciudad, C. A., Esquerre-Ramos, L.A. (2021). Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes universitarios. *Polo del Conocimiento*, 6 (6), 1131-1143. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/8017019.pdf>
- Rojas Gallo, R. (2018). *Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería económica en una universidad pública de Lima* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional UPCH. <https://bit.ly/3Pk063Z>
- Rojas, L., Zárate, J. y Lozano, A. (2016). La relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza del profesor en un grupo de alumnos de primer semestre del nivel universitario. *Journal of Learning Styles*, 9 (17), 174-205. <https://bit.ly/3USqnHw>
- Roque, Y., Valdivia, P., Alonso, S. & Zagalaz, M. (2018). Metacognición y aprendizaje autónomo en la educación superior. *Revista Educación Médica Superior*. 32 (4), 293-302. <https://bit.ly/3Pk07oz>

- Rulland, J. (2021). Metacognitive ability and autonomous learning strategy in improving learning outcomes. *Journal Edu & Learn*, 15 (1), 88-96. <https://bit.ly/3FhpXVv>
- Saeedzadeh, M., Raeisoon, M. & Mohammad, Y. (2018). The relationship between cognitive and metacognitive strategies and academic achievement of students of Birjand University of Medical Sciences. *Future of Medical Education Journal*, 8 (1), 27-30. <https://bit.ly/3uEiafs>
- Sáinz-Manzanares, M. & Pérez, M. (2016). Autorregulación y mejora del autoconocimiento en resolución de problemas. *Psicología desde El Caribe*, 33 (1), 14-30. <https://www.redalyc.org/journal/213/21345152002/html/>
- Samsudin, D. y Hardini, T. (2019). La influencia de los estilos de aprendizaje y las habilidades metacognitivas en el pensamiento crítico de los estudiantes en el contexto del programa de creatividad estudiantil. *Revista Internacional de Educación*, 11 (2), 117-124. <https://www.learntechlib.org/p/209002/>
- Silva S. A. (2018). Conceptualización de los modelos de estilos de aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 11 (21), 35-66. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1088>
- Singh, R. & Devika, D. (2019). Influence of metacognitive awareness on engineering students' performance: a study of listening skills. *Journal Procedia Manufacturing*, 31, 136-141. <https://bit.ly/3UI4w5G>
- Solórzano-Restrepo, J., & López-Vargas, O. (2019). Differential effect of a metacognitive scaffolding in a e-Learning environment over cognitive load, learning achievement and metacognitive consciousness. *Suma Psicológica*, 26 (1), 37-45. <http://dx.doi.org/10.14349/sumapsi.2019.v26.n1.5>
- Steiner, H. (2016). The strategy project: Promoting self-regulated learning through an authentic assignment. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 28 (2), 271-282. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1111151.pdf>

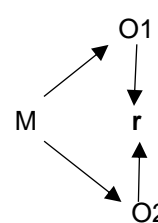
- Vallejos, J.; Jaimes, C., Aguilar, E. y Merino, M. (2012). Validez, confiabilidad y baremación del inventario de estrategias metacognitivas en estudiantes universitario. *Rev. Psicol. Trujillo*, 14 (1), 9-20. <https://bit.ly/3UTMT2F>
- Vera, A., Poblete, S. y Díaz, C. (2019). Percepción de estrategias y estilos de aprendizajes en estudiantes universitarios de primer año. *Revista Cubana de educación Superior*, 38 (1), 1-23. <https://bit.ly/3FjljVY>
- Villacís, L., Loján, B., De La Rosa, A. y Caicedo, E. (2020), Estilos de aprendizaje en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 26 (2), 289-300. <https://bit.ly/3W3kl7S>
- Villalba, Andrea (2016). Estilos de aprendizajes en alumnos universitarios de profesorado de biología y licenciatura en biodiversidad. *Revista de estilos de aprendizaje* 8 (16), 79-100. <https://bit.ly/3FiR5mY>
- Yumán, I. (2020). Relationship between academic performance and learning styles. *Revista Guatemalteca de educación Superior*, 3 (2), 1-11. <https://bit.ly/3FL9ACc>

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

**Título: Estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima, 2022**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	
¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022?	Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	Existe correlación significativa entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de investigación: Básica.</li> <li>▪ Nivel de investigación: Correlacional.</li> <li>▪ Diseño y esquema de investigación: No Experimental – Transversal – Correlacional.</li> </ul>
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	
1. ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022?	1. Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	1. Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje activo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	 <pre> graph TD     M --&gt; O1     M --&gt; O2     O1 --&gt; r     O2 --&gt; r     </pre>
2. ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022?	2. Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	2. Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje reflexivo y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	
3. ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022?	3. Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	3. Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje teórico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	

- Variables:
- Variable 1: Estilos de aprendizaje.
- Variable 2: Estrategias metacognitivas.
- Población: 510 estudiantes de medicina.



---

4. ¿Cuál es la relación que existe entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima 2022?	4.Determinar la relación entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	4.Existe correlación significativa entre el estilo de aprendizaje pragmático y las estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, 2022.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Muestra: 220 estudiantes.</li><li>▪ Técnica: Encuesta.</li><li>▪ Instrumento: Cuestionario.</li></ul>
---	--	--	---

---

## Anexo 2

### Matriz de operacionalización de la variable 1: Estilos de aprendizaje

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<b>Estilos de Aprendizaje</b>	Alonso et al. (2007), describieron los estilos de aprendizaje como una herramienta educativa sobre las cualidades óptimas que consigan alcanzar y adherirse a aquellas zonas del pensamiento humano en el cual sucede el aprendizaje.	Madrigal y Trujillo (2014), miden los estilos de aprendizaje a través del estilo activo, el estilo reflexivo, el estilo teórico y el estilo pragmático.	Activo	Animador Descubridor Improvisador Espontáneo Arriesgado	Ítem2, ítem7, ítem12, ítem15, ítem16, ítem19, ítem22, ítem25, ítem34, ítem39	Ordinal
			Reflexivo	Ponderado Conciencizado Receptivo Analítico Exhaustivo	Ítem4, ítem13, ítem, ítem18, ítem20, ítem23, ítem27, ítem29, ítem32, ítem40	Ordinal
			Teórico	Metódico Lógico Objetivo Crítico Estructurado	Ítem1, ítem5, ítem10, ítem11, ítem21, ítem24, ítem30, ítem31, ítem33, ítem36	Ordinal
			Pragmático	Experimentador Práctico Eficaz Realista Directo	Ítem3, ítem6, ítem8, ítem9, ítem17, ítem26, ítem28, ítem35, ítem37, ítem38	Ordinal

Fuente: CAMEA40: Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Adaptación del CHAEA de Honey-Alonso), realizado por Madrigal & Trujillo (2014). <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1012/1720>

## Anexo 2

### Matriz de operacionalización de la variable 2: Estrategias metacognitivas

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<b>Estrategias Metacognitivas</b>	O'Neil & Abedi (1996), definen las estrategias metacognitivas como los distintos recursos que utiliza el individuo para incorporar nuevos conocimientos a su propio aprendizaje.	Vallejos et al. (2012), miden las estrategias metacognitivas mediante 3 dimensiones: Autoconocimiento, autorregulación y evaluación.	Autoconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de su cognición.</li> <li>- Determinación de los objetivos de la tarea.</li> <li>- Organización y planificación de las estrategias iniciales.</li> <li>- Utilización de la memoria, lecto escritura e investigación para resolver tareas.</li> </ul>	Ítem1, ítem4, ítem5, ítem6, ítem9, ítem10, ítem11, ítem12, ítem13, ítem14, ítem18, ítem19	Ordinal
			Autorregulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorregula su aprendizaje.</li> <li>- Planea las acciones del estudiante.</li> <li>- Replantea sus estrategias.</li> <li>- Monitoriza su aprendizaje.</li> </ul>	Ítem15, ítem16, ítem17, ítem20	Ordinal
			Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evalúa el proceso estratégico.</li> <li>- Evalúa qué aprendió y qué no aprendió.</li> <li>- Modifica o ratifica la estrategia inicial según los resultados de la evaluación.</li> </ul>	ítem2, ítem3, ítem7, ítem8	Ordinal

*Fuente:* Cuestionario "Inventario de Estrategias Metacognitivas" (Adaptación del realizado por O'Neil & Abedi), realizado por Vallejos et al. (2012). <https://bit.ly/3UTMT2F>

### Anexo 3

*Instrumento que mide: Estilos de aprendizaje*

#### CUESTIONARIO CAMEA40

Estimado estudiante de Medicina:

Mi nombre es Consuelo Amparo Vargas Luján, soy maestriza de Docencia Universitaria y estoy realizando un estudio sobre “Estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada”, por tal motivo me dirijo a Ud. para solicitarle conteste de forma anónima, el siguiente cuestionario marcando una de las 5 opciones: Nunca (1), Casi Nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5), el mismo que será sólo para uso académico.

Lea detenidamente las preguntas del cuestionario y responda los siguientes ítems según su apreciación. No hay respuestas correctas ni erróneas. Por favor, conteste a todos los ítems. Agradezco la honestidad de sus respuestas y su colaboración.

N°	Ítems	Nunca	Casi veces	A veces	Casi siempre	Siempre
1	Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.					
2	Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias aun saltando normas establecidas.					
3	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.					
4	Me tomo el tiempo necesario para realizar mi trabajo a conciencia.					
5	Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio.					
6	Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.					
7	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.					
8	Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.					
9	Cuando hay una discusión, me gusta ser directo.					
10	Puedo separar mi trabajo de lo afectivo en las tareas que realizo.					
11	Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.					
12	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.					
13	Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información, cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.					
14	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.					

15	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.					
16	Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas.					
17	Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.					
18	Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.					
19	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.					
20	Pienso que son más sólidas las decisiones basadas en un minucioso análisis que las poco razonadas.					
21	Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.					
22	En conjunto hablo más que escucho.					
23	Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.					
24	Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.					
25	Me gusta buscar nuevas experiencias.					
26	Me atrae el experimentar y practicar con las últimas novedades.					
27	Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.					
28	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.					
29	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.					
30	Observo que puedo mantener la independencia y la calma en las discusiones.					
31	Planifico las cosas pensando en el futuro.					
32	En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.					
33	Me molestan las personas que no actúan con lógica.					
34	Me resulta incómodo tener que planificar las cosas.					
35	Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.					
36	Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.					
37	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos.					
38	No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.					
39	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.					

<b>40</b>	Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.					
-----------	--	--	--	--	--	--

*Fuente:* CAMEA40: Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Adaptación del CHAEA de Honey-Alonso), realizado por Madrigal & Trujillo (2014).  
<http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1012/1720>

## **DISTRIBUCIÓN DE LAS PREGUNTAS POR ESTILO DE APRENDIZAJE**

<b>Estilo</b>	<b>Preguntas</b>
Activo	2, 7, 12, 15, 16, 19, 22, 25, 34, 39
Reflexivo	4, 13, 14, 18, 20, 23, 27, 29, 32, 40
Teórico	1, 5, 10, 11, 21, 24, 30, 31, 33, 36
Pragmático	3, 6, 8, 9, 17, 26, 28, 35, 37, 38

### Anexo 3

Instrumento que mide: Estrategias de aprendizaje

## CUESTIONARIO “INVENTARIO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS”

Estimado estudiante de Medicina:

Mi nombre es Consuelo Amparo Vargas Luján, soy maestra de Docencia Universitaria y estoy realizando un estudio sobre “Estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada”, por tal motivo me dirijo a Ud. para solicitarle conteste de forma anónima, el siguiente cuestionario marcando una de las 5 opciones: : Nunca (1), Casi Nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5), el mismo que será sólo para uso académico.

Lea detenidamente las preguntas del cuestionario y responda los siguientes ítems según su apreciación. No hay respuestas correctas ni erróneas. Por favor, conteste a todos los ítems. Agradezco la honestidad de sus respuestas y su colaboración.

N°	Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad o problema.					
2	Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo.					
3	Te preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad con la que ya sabes.					
4	Intentas concretizar lo que se te pide en la tarea.					
5	Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla.					
6	Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer, y cómo hacerlo.					
7	Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias las técnicas y estrategias de aprendizaje.					
8	Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o la tarea.					
9	Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla.					
10	Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad					
11	Compruebas tu trabajo mientras lo estás haciendo.					
12	Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad.					

13	Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla.					
14	Identificas y corriges tus errores.					
15	Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción.					
16	Una vez finalizada la actividad, eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar.					
17	Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando).					
18	Antes de empezar a realizar la actividad, decides primero, cómo abordarla.					
19	Compruebas tu precisión a medida que avanzas en la realización de la actividad.					
20	Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla.					

*Fuente:* Cuestionario “Inventario de Estrategias Metacognitivas”, Adaptación del realizado por O’Neil & Abedi (1996), realizado por Vallejos et al. (2012).  
<https://bit.ly/3UTMT2F>

## **DISTRIBUCIÓN DE LAS PREGUNTAS POR ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS**

<b>Estrategia</b>	<b>Preguntas</b>
Autoconocimiento	1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19
Autorregulación	15, 16, 17, 20
Evaluación	2, 3, 7, 8



## Anexo 4

Certificado de validez 1 mediante juicio de expertos de la variable 1

**CERTIFICADO DE VALIDEZ: Mg. Solís Toscano, José Luis.**

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTILOS DE APRENDIZAJE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1: ESTILO ACTIVO</b>								
1	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.	x		x		x		
2	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.	x		x		x		
3	Me gusta buscar nuevas experiencias.	x		x		x		
4	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.	x		x		x		
5	Me resulta incómodo tener que planificar las cosas.	x		x		x		
6	Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas.	x		x		x		
7	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.	x		x		x		
8	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.	x		x		x		
9	Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias aun saltando normas establecidas.	x		x		x		
10	En conjunto hablo más que escucho.	x		x		x		
<b>DIMENSION 2: ESTILO REFLEXIVO</b>								
11	En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.	x		x		x		
12	Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.	x		x		x		
13	Me tomo el tiempo necesario para realizar mi trabajo a conciencia.	x		x		x		
14	Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.	x		x		x		
15	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.	x		x		x		
16	Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.	x		x		x		
17	Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información, cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.	x		x		x		
18	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.	x		x		x		
19	Pienso que son más sólidas las decisiones basadas en un minucioso análisis que las poco razonadas.	x		x		x		
20	Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.	x		x		x		
<b>DIMENSION 3: ESTILO TEÓRICO</b>								
21	Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.	x		x		x		
22	Planifico las cosas pensando en el futuro.	x		x		x		
23	Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.	x		x		x		
24	Me molestan las personas que no actúan con lógica.	x		x		x		
25	Puedo separar mi trabajo de lo afectivo en las tareas que realizo.	x		x		x		
26	Observo que puedo mantener la independencia y la calma en las discusiones.	x		x		x		
27	Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.	x		x		x		

28	Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.	x		x		x	
29	Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio.	x		x		x	
30	Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.	x		x		x	
	<b>DIMENSIÓN 4: ESTILO PRAGMÁTICO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
31	Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.	x		x		x	
32	Me atrae el experimentar y practicar con las últimas novedades.	x		x		x	
33	Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.	x		x		x	
34	Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.	x		x		x	
36	No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.	x		x		x	
37	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.	x		x		x	
38	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.	x		x		x	
39	Cuando hay una discusión, me gusta ser directo.	x		x		x	
40	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: JOSE LUIS SOLIS TOSCANO        DNI: 20443046

Especialidad del validador: **Gestión Educativa – Informática Educativa**


<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

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

13 .de octubre del 2022

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma del Experto Informante.

## Anexo 4

de validez 2 mediante juicio de expertos de la variable 1

**CERTIFICADO DE VALIDEZ: Dr. Encalada Díaz, Iván.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTILOS DE APRENDIZAJE**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: ESTILO ACTIVO</b>							
1	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.	x		x		x		
2	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.	x		x		x		
3	Me gusta buscar nuevas experiencias.	x		x		x		
4	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.	x		x		x		
5	Me resulta incómodo tener que planificar las cosas.	x		x		x		
6	Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas.	x		x		x		
7	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.	x		x		x		
8	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.	x		x		x		
9	Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias aun saltando normas establecidas.	x		x		x		
10	En conjunto hablo más que escucho.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: ESTILO REFLEXIVO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.	x		x		x		
12	Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.	x		x		x		
13	Me tomo el tiempo necesario para realizar mi trabajo a conciencia.	x		x		x		
14	Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.	x		x		x		
15	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.	x		x		x		
16	Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.	x		x		x		
17	Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información, cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.	x		x		x		
18	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.	x		x		x		
19	Pienso que son más sólidas las decisiones basadas en un minucioso análisis que las poco razonadas.	x		x		x		
20	Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: ESTILO TEÓRICO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.	x		x		x		
22	Planifico las cosas pensando en el futuro.	x		x		x		
23	Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.	x		x		x		
24	Me molestan las personas que no actúan con lógica.	x		x		x		
25	Puedo separar mi trabajo de lo afectivo en las tareas que realizo.	x		x		x		
26	Observo que puedo mantener la independencia y la calma en las discusiones.	x		x		x		
27	Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.	x		x		x		
28	Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.	x		x		x		

29	Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio.	x		x		x	
30	Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.	x		x		x	
	<b>DIMENSIÓN 4: ESTILO PRAGMÁTICO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
31	Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.	x		x		x	
32	Me atrae el experimentar y practicar con las últimas novedades.	x		x		x	
33	Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.	x		x		x	
34	Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.	x		x		x	
35	Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.	x		x		x	
36	No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.	x		x		x	
37	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.	x		x		x	
38	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.	x		x		x	
39	Cuando hay una discusión, me gusta ser directo.	x		x		x	
40	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: .....Dr. Encalada Díaz Ivan.....        DNI: ...25779339.....

Especialidad del validador: .....Doctor en Educación e Ingeniero de Sistemas.....

<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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

...12 .de...noviembre..del 2022



-----  
Firma del Experto Informante.

## Anexo 4

Certificado de validez 3 mediante juicio de expertos de la variable 1

**CERTIFICADO DE VALIDEZ: Dra. Núñez Román, Gilma.**

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: ESTILO ACTIVO</b>							
1	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.	X		X		X		
2	Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.	X		X		X		
3	Me gusta buscar nuevas experiencias.	X		X		X		
4	Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.	X		X		X		
5	Me resulta incómodo tener que planificar las cosas.	X		X		X		
6	Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas.	X		X		X		
7	La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.	X		X		X		
8	Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.	X		X		X		
9	Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias aun saltando normas establecidas.	X		X		X		
10	En conjunto hablo más que escucho.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: ESTILO REFLEXIVO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
11	En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.	X		X		X		
12	Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.	X		X		X		
13	Me tomo el tiempo necesario para realizar mi trabajo a conciencia.	X		X		X		
14	Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.	X		X		X		
15	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.	X		X		X		
16	Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.	X		X		X		
17	Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información, cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.	X		X		X		
18	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.	X		X		X		
19	Pienso que son más sólidas las decisiones basadas en un minucioso análisis que las poco razonadas.	X		X		X		
20	Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: ESTILO TEÓRICO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
21	Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.	X		X		X		
22	Planifico las cosas pensando en el futuro.	X		X		X		
23	Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.	X		X		X		
24	Me molestan las personas que no actúan con lógica.	X		X		X		
25	Puedo separar mi trabajo de lo afectivo en las tareas que realizo.	X		X		X		
26	Observo que puedo mantener la independencia y la calma en las discusiones.	X		X		X		
27	Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.	X		X		X		

28	Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.	X		X		X	
29	Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio.	X		X		X	
30	Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.	X		X		X	
	<b>DIMENSIÓN 4: ESTILO PRAGMÁTICO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
31	Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.	X		X		X	
32	Me atrae el experimentar y practicar con las últimas novedades.	X		X		X	
33	Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.	X		X		X	
34	Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.	X		X		X	
35	Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.	X		X		X	
36	No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.	X		X		X	
37	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.	X		X		X	
38	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.	X		X		X	
39	Cuando hay una discusión, me gusta ser directo.	X		X		X	
40	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos.	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dra. Gilma Nuñez Román**

**DNI: 21546147**

**Especialidad del validador: Doctor en Educación**

<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

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**10 de octubre del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

#### Anexo 4

Certificado de validez 1 mediante juicio de expertos de la variable 2

**CERTIFICADO DE VALIDEZ: Mg. Solís Toscano, José Luis.**

#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: AUTOCONOCIMIENTO</b>								
1	Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad o problema.	x		x		x		
2	Intentas concretizar lo que se te pide en la tarea.	x		x		x		
3	Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer, y cómo hacerlo.	x		x		x		
4	Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo.	x		x		x		
5	Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla.	x		x		x		
6	Te preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad con la que ya sabes.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: AUTORREGULACIÓN</b>								
7	Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o la tarea.	x		x		x		
8	Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad.	x		x		x		
9	Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla.	x		x		x		
10	Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción.	x		x		x		
11	Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla.	x		x		x		
12	Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad.	x		x		x		
13	Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias las técnicas y estrategias de aprendizaje.	x		x		x		
14	Identificas y corriges tus errores.	x		x		x		
15	Compruebas tu trabajo mientras lo estás haciendo.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: EVALUACIÓN</b>								
16	Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla.	x		x		x		
17	Antes de empezar a realizar la actividad, decides primero, cómo abordarla.	x		x		x		
18	Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando).	x		x		x		
19	Una vez finalizada la actividad, eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar.	x		x		x		
20	Compruebas tu precisión a medida que avanzas en la realización de la actividad.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: JOSE LUIS SOLIS TOSCANO**

**DNI: 20443046**

**Especialidad del validador: Gestión Educativa – Informática Educativa**

<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

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**13 .de octubre del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**



## Anexo 4

Certificado de validez 2 mediante juicio de expertos de la variable 2

**CERTIFICADO DE VALIDEZ: Dr. Encalada Díaz, Iván.**

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: AUTOCONOCIMIENTO</b>								
1	Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad o problema.	x		x		x		
2	Intentas concretizar lo que se te pide en la tarea.	x		x		x		
3	Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer, y cómo hacerlo.	x		x		x		
4	Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo.	x		x		x		
5	Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla.	x		x		x		
6	Te preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad con la que ya sabes.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: AUTORREGULACIÓN</b>								
7	Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o la tarea.	x		x		x		
8	Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad.	x		x		x		
9	Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla.	x		x		x		
10	Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción.	x		x		x		
11	Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla.	x		x		x		
12	Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad.	x		x		x		
13	Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias las técnicas y estrategias de aprendizaje.	x		x		x		
14	Identificas y corriges tus errores.	x		x		x		
15	Compruebas tu trabajo mientras lo estás haciendo.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: EVALUACIÓN</b>								
16	Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla.	x		x		x		
17	Antes de empezar a realizar la actividad, decides primero, cómo abordarla.	x		x		x		
18	Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando).	x		x		x		
19	Una vez finalizada la actividad, eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar.	x		x		x		
20	Compruebas tu precisión a medida que avanzas en la realización de la actividad.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: .....Dr. Encalada Díaz Ivan.....            DNI: ...25779339.....

Especialidad del validador: .....Doctor en Educación e Ingeniero de Sistemas.....

...12.de...noviembre.del 2022

<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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

-----  
Firma del Experto Informante.

#### Anexo 4

Certificado de validez 3 mediante juicio de expertos de la variable 2

**CERTIFICADO DE VALIDEZ: Dra. Núñez Román, Gilma.**

#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: AUTOCONOCIMIENTO</b>								
1	Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad o problema.	X		X		X		
2	Intentas concretizar lo que se te pide en la tarea.	X		X		X		
3	Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer, y cómo hacerlo.	X		X		X		
4	Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo.	X		X		X		
5	Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla.	X		X		X		
6	Te preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad con la que ya sabes.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: AUTORREGULACIÓN</b>								
7	Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o la tarea.	X		X		X		
8	Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad.	X		X		X		
9	Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla.	X		X		X		
10	Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción.	X		X		X		
11	Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla.	X		X		X		
12	Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad.	X		X		X		
13	Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias las técnicas y estrategias de aprendizaje.	X		X		X		
14	Identificas y corriges tus errores.	X		X		X		
15	Compruebas tu trabajo mientras lo estás haciendo.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: EVALUACIÓN</b>								
16	Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla.	X		X		X		
17	Antes de empezar a realizar la actividad, decides primero, cómo abordarla.	X		X		X		
18	Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando).	X		X		X		
19	Una vez finalizada la actividad, eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar.	X		X		X		
20	Compruebas tu precisión a medida que avanzas en la realización de la actividad.	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dra. Gilma Nuñez Román**

**DNI: 21546147**

**Especialidad del validador: Doctor en Educación**

**10 de octubre del 2022**



<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

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

---

**Firma del Experto Informante.**

## Anexo 5

### Estadístico de confiabilidad

#### CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Para establecer la confiabilidad de los instrumentos que serán aplicados en la presente investigación, se utilizó el Alfa de Cronbach, en el que los valores están entre -1 y +1 El cuestionario de la variable X consta de 40 ítems y el cuestionario de la variable Y consta de 20 ítems.

#### Escala de alfa de Cronbach

Escala	Significado
0.00 a +/- 0.20	Despreciable
0.20 a 0.40	Baja o ligera
0.40 a 0.60	Moderada
0.60 a 0.80	Marcada
0.80 a 1.00	Muy alta

*Nota:* Sacado de Valderrama (2019)

#### a) Confiabilidad de la variable 1

La confiabilidad del CAMEA40, Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Adaptación del CHAEA de Honey-Alonso, realizado por Madrigal & Trujillo, 2014), consta de 40 ítems y cuya confiabilidad se determinó mediante Alfa de Cronbach utilizando el programa SPSS versión 20:

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de Ítems
0,845	40

#### Análisis e interpretación

Los resultados de la variable estilos de aprendizaje, muestran una puntuación de 0,845 lo que significa un muy alto grado de confiabilidad del cuestionario CAMEA40 realizado por Madrigal & Trujillo (2014), por lo que puede ser utilizado en los estudiantes de medicina.

## **b) Confiabilidad de la variable 2**

La confiabilidad del Cuestionario “Inventario de Estrategias Metacognitivas”, adaptación del realizado por O’Neil & Abedi (1996), realizado por Vallejos et al. (2012)., consta de 20 ítems y cuya confiabilidad se determinó mediante Alfa de Cronbach utilizando el programa SPSS versión 19:

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N° de Ítems</b>
0,90	20

### **Análisis e interpretación**

Los resultados de la variable estrategias metacognitivas, muestran una puntuación de 0,90 lo que significa un muy alto grado de confiabilidad del cuestionario “Inventario de Estrategias Metacognitivas” adaptado por Vallejos et al. (2012), por lo que puede ser utilizado en los estudiantes de medicina.

## Anexo 6

### *Cálculo del tamaño muestral*

#### CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

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

Donde:

N : Población (510)

Z : Nivel de confianza (95%: 1.96)

P : Probabilidad de éxito (0.5)

Q : Probabilidad de fracaso (0.5)

E : Error estándar (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{510 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{(510 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}$$

**n= 220 estudiantes**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, LLANOS CASTILLA JOSE LUIS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Estilos de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes de medicina de una universidad privada, Lima, 2022", cuyo autor es VARGAS LUJAN CONSUELO AMPARO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, 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, 22 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
LLANOS CASTILLA JOSE LUIS <b>DNI:</b> 42150770 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0476-4011	Firmado electrónicamente por: JLLANOSCA7 el 09- 01-2023 08:13:13

Código documento Trilce: TRI - 0499136