



UNIVERSIDAD LATINA  
CAMPUS CUERNAVACA  
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA  
INCORPORACIÓN A LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CON REGISTRO No. 8344-25

ANÁLISIS PSICOPEDAGÓGICO DEL DESARROLLO DE  
HABILIDADES METACOGNITIVAS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE EN  
ESTUDIANTES DE CUERNAVACA MORELOS

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA  
PRESENTA  
MAGALI CRUZ BUSTAMANTE

DIRECTOR DE TESIS  
MTRO. JAVIER MENDOZA NÁJERA

COMITÉ REVISOR  
DRA. OLGA MARÍA SALINAS AVILA  
MTRA. CARMEN DE JESÚS MÁRQUEZ FLORES

CUERNAVACA, MORELOS

FEBRERO DE 2024



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

### ***A mis padres***

Por alentarme a alcanzar todo lo que me propongo, quienes estuvieron siempre apoyándome en cada paso de mi formación académica y ser uno de los motores de mi vida.

### ***A mis hermanos***

quienes sin darse cuenta han estado en los momentos más importantes de mi vida.

### ***A DIOS***

por nunca dejarme vencer en estos años de arduo trabajo, por haberme guiado y dado la sabiduría, disciplina y paciencia para realizar esta tesis.

## **AGRADECIMIENTOS**

Porque este gran esfuerzo no hubiera sido posible sin todas esas personas que han estado siempre a mi lado. Quiero agradecer en esta parte a las personas que de alguna manera han contribuido a que hoy esté aquí.

### **A mis maestros**

quienes utilizaron las mejores herramientas educativas y humanas para impartir sus conocimientos.

### **A la Dra. Olga Salinas Ávila**

quien fue un motor importante en mi carrera. Una persona que siempre me apoyo y me brindo su confianza incondicionalmente.

### **Al Dr. Jonatán Ferrer Aragón**

Por estar siempre dispuesto, por su sabiduría, su paciencia, su compromiso y dedicación con este proyecto, su experiencia contribuyó notablemente en mí desarrollo personal y profesional.

# Contenido

<b>RESUMEN</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>CAPITULO I. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>10</b>
1.1 Antecedentes	
1.2 Planteamiento del problema	
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	25
1.4 Objetivos de la investigación	
1.4.1 <i>Objetivo general de la investigación</i>	25
1.4.2 <i>Objetivos específicos de la investigación</i>	25
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	26
1.5 Hipótesis	
1.5.1 <i>Hipótesis de trabajo</i>	26
1.5.2 <i>Hipótesis nula</i>	26
1.5.3 <i>Hipótesis alternativa</i>	27
1.6 JUSTIFICACIÓN	27
1.7 DEFINICIÓN DE VARIABLES	29
1.7.1 <i>Variable independiente</i>	29
1.7.2 <i>Definición conceptual</i>	29
1.7.3 <i>Definición operacional</i>	30
1.7.4 <i>Variable dependiente</i>	30
1.7.5 <i>Definición conceptual</i>	30
1.7.6 <i>Definición operacional</i>	31
1.8 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	31
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>33</b>
2.1 ESTILOS DE APRENDIZAJE SU CONCEPTO	33
2.2 CONCEPTO DE APRENDIZAJE	35
2.3 CLASIFICACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE	36
2.4 HABILIDADES METACOGNITIVAS	42
2.5 COMPONENTES DE LA METACOGNICIÓN	44
2.5.1 <i>Importancia de la metacognición</i>	48
2.5.2 <i>Estrategias metacognitivas</i>	49
2.5.3 <i>Importancia del desarrollo de habilidades metacognitivas</i>	51

2.6 RENDIMIENTO ACADÉMICO	52
2.6.1 Factores determinantes del rendimiento académico	54
<b>CAPITULO III. MÉTODO</b>	<b>58</b>
3.1 ENFOQUE, DISEÑO Y ALCANCE LA INVESTIGACIÓN	58
3.2 MUESTRA	58
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	59
<b>CUESTIONARIO DE METACOGNICIÓN (MAI)</b>	<b>59</b>
3.4 <b>Procedimientos</b> CAPITULO IV.	
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>62</b>
4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO	62
4.2 ANÁLISIS CORRELACIONAL	63
<b>CAPITULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b>	<b>68</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>73</b>

## Lista de tablas y/o figuras.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE SEGÚN HONEY Y MUMFORD	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TABLA 2. ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SUS CARACTERÍSTICAS SEGÚN KOLB	41
TABLA 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE SEGÚN P. HONEY Y A. MUMFORD.	32
METACOGNICIÓN	38
APRENDIZAJE.	61
METACOGNITIVAS.	61
APRENDIZAJE	62
METACOGNITIVAS	63
FIGURA 1. DETERMINANTES PERSONALES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO	55
FIGURA 2. DETERMINANTES SOCIALES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.	56
FIGURA 3. DETERMINANTES INSTITUCIONALES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.	58
FIGURA 4. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ESTILO REFLEXIVO Y EL PROMEDIO GENERAL	65
FIGURA 5. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL ESTILO REFLEXIVO Y EL PROMEDIO GENERAL	66
FIGURA 6. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL PROMEDIO GENERAL Y LA ORGANIZACIÓN	68
FIGURA 7. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN ENTRE EL PROMEDIO GENERAL Y EL MONITOREO.	68

## RESUMEN

Los estilos de aprendizaje son aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables del aprendizaje.

Por otro lado, el rendimiento académico escolar no solo integra el aspecto cognitivo alcanzado por el estudiante, sino que considera una serie de factores que influyen para los resultados. En cuanto a las habilidades metacognitivas permiten al estudiante organizar su potencial de aprendizaje de manera que lo pueda adaptar a diferentes contextos. En el presente trabajo se analizó la relación entre los Estilos de Aprendizaje, habilidades metacognitivas y el rendimiento académico en alumnos de una secundaria en Cuernavaca, Morelos.

La población de estudio estuvo constituida por 31 alumnos (as) de tercer grado de secundaria del municipio de Cuernavaca, Morelos, de los cuales 14 fueron mujeres y 17 hombres. El muestreo fue de manera aleatoria. Para la evaluación de los participantes se emplearon dos cuestionarios el de Honey Alonso CHAEA y la segunda fue la de habilidades metacognitivas (MAI) y se llevó a cabo el análisis estadístico de correlación con el SPS y así determinar su influencia entre las variables estudiadas.

La presente investigación tuvo un diseño no experimental cuantitativo de tipo transversal y con un alcance correlacional. posterior, el análisis e interpretación de los datos, se concluyó que los Estilos de Aprendizaje que determinan a los estudiantes son estilo teórico y reflexivo y en las habilidades metacognitivas se encontró que las habilidades que predominaron fueron la organización el monitoreo.

Cabe destacar que los estilos de aprendizaje son de suma importancia para realizar cualquier tarea en la vida cotidiana.

Palabras clave: Estilos de Aprendizaje, Habilidades Metacognitivas, Rendimiento Escolar

## INTRODUCCIÓN

“Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje” Keefe (1988).

El proceso de enseñanza es una actividad sumamente compleja, ya que las personas aprenden de forma distinta. A través de la historia, se han experimentado métodos, procedimientos y medios diversos con el propósito de hacer efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles educativos. Conocer qué estilo de aprendizaje y habilidades metacognitivas de los alumnos permitirá mejorar de manera significativa el rendimiento académico de los mismos, el brindarles mayor confianza y optimizar sus posibilidades de éxito mejorando sus formas de aprender y desarrollar su conocimiento, la presente investigación se centrará en el análisis correlacional de los alumnos de tercer grado de la Escuela Secundaria 5 Lic. Adolfo López Mateos de Chamilpa en Cuernavaca tercer grado de secundaria. El objetivo principal será analizar la relación significativa entre los estilos de aprendizaje, habilidades metacognitivas y el rendimiento académico en alumnos de ese grado.

Hay que mencionar además que los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico ya se han investigado y existe una estrecha relación, por lo cual en esta investigación nos centraremos en estudiar qué relación hay entre los estilos de aprendizaje y las habilidades metacognitivas, así como el rendimiento académico del alumno.

Se comienza por abordar los antecedentes de la investigación, es decir, investigaciones de autores que han estudiado los estilos de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. También se encuentra el planteamiento del problema, preguntas y objetivos de investigación, Hipótesis, justificación, definición de variables, así como alcances y limitaciones.

En el segundo capítulo se enfoca en la explicación del concepto de aprendizaje y estilos de aprendizaje, clasificación de los estilos de aprendizaje, habilidades

metacognitivas y componentes de las habilidades metacognitivas y que es el rendimiento académico.

En el tercer capítulo describe a detalle el enfoque y diseño de investigación, la muestra de análisis como fue seleccionada y quienes la conforman, las técnicas utilizadas para la evaluación, en que consiste cada una de ellas y como es la forma de aplicación, así como el procedimiento detallado del proceso de recolección de datos.

En el capítulo cuatro se muestran las tablas y graficas de los resultados obtenidos donde se muestra a detalle las correlaciones encontradas de los instrumentos aplicados.

Por último, en el capítulo cinco se discuten a detalle de forma crítica y analítica los datos obtenidos, encontrándolos con la teoría encontrada y en la conclusión se describen los puntos finales a los cuales se llegaron al término de esta investigación y por último en el apartado recomendaciones se encuentran las propuestas hechas a partir de los hallazgos obtenidos en esta investigación.

# CAPITULO I. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 Antecedentes

Para poder desarrollar todo trabajo de investigación es necesario primeramente conocer la historia del problema que se plantea, es por ello que, en el trabajo que se presenta, se hace primeramente referencia a los antecedentes del mismo.

Existen diversos modelos teóricos que definen y clasifican los estilos de aprendizaje por lo que a continuación se hace referencia primeramente a los estilos de aprendizaje.

“Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos., afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”

Durante toda la vida se aprende, se busca la mejor forma de adquirir conocimientos, sin embargo, cada persona adquiere el aprendizaje de manera distinta, dependiendo el entorno donde se desenvuelva.

Es importante mencionar entonces que los estilos de aprendizaje no tienen nada que ver con la inteligencia, pues una persona puede ser inteligente sin importar sus estilos de aprendizaje, estos estilos solo determinan las formas en que pueden aprender o desarrollar los alumnos su talento cognitivo.

Gravini-Donado e Iriarte-Diazgranados (2008) presentaron una investigación cuyo objetivo fue comprender los procesos metacognitivos de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. Se analizaron los procesos metacognitivos referidos a la planificación, control y evaluación desde la perspectiva teórica de Flavell. El cuestionario se aplicó en la fase preliminar para determinar los estilos de aprendizaje del grupo de estudiantes de octavo semestre del programa de Psicología (47 estudiantes) y de éstos se seleccionaron únicamente cuatro estudiantes que reflejaban los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Los instrumentos que se aplicaron fueron el cuestionario del test CHAEA, la entrevista y los diarios de campo. Para obtener los resultados de la investigación se realizó el proceso de triangulación de los instrumentos aplicados, lo cual dio como resultado que los estudiantes teóricos y reflexivos presentaron procesos metacognitivos en el momento de realizar una tarea académica mucho más explícitos que los estudiantes pragmáticos y activos.

O'Neil y Abedi (2019) realizaron un estudio con el objetivo de correlacionar los estilos de aprendizaje, según el modelo de Kolb (divergente, asimilador, convergente y acomodador), con la metacognición y sus tres dimensiones (autoconocimiento, autorregulación y evaluación). Este estudio lo llevaron a cabo con una muestra de 273 estudiantes de primer año de psicología de tres universidades de la ciudad de Arequipa. Para medir los estilos de aprendizaje aplicaron el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb ( $\alpha = 0.87$ ) y el Inventario de Estrategias Metacognitivas de O'Neil y Abedi ( $\alpha = 0.90$ ). Los investigadores encontraron que la metacognición se relaciona inversamente con el estilo divergente y positivamente con el estilo convergente, mientras que las correlaciones con el estilo asimilador no fueron fuertes, asimismo las relaciones entre el estilo convergente y el estilo divergente fueron altas y negativas. Estos datos apoyan el hecho de que mientras más reflexivo es el estilo de aprendizaje es también menos pragmático, y mientras más activo es menos teórico (Coelho, Amodeo, Gusmao & Muszkat, 2013). Sin embargo, un hecho llamativo es que el estilo asimilador, que es el más reflexivo, no se correlacionó con la metacognición, como se esperaba. El estilo más predominante de las tres universidades es el estilo divergente. Aunque no se ha podido probar que los estilos de aprendizaje no predicen la metacognición y sus dimensiones, la falta de reflexividad afecta el aprendizaje de los estudiantes y sus correspondientes procesos metacognitivos. Las conclusiones finales comprueban que los alumnos realizan una reflexión ante las situaciones que se les presentan por lo tanto afectan su aprendizaje a corto y largo plazo.

Ventura et al. (2010) desarrollaron un estudio con el objetivo de indagar sobre los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios, estableciendo comparaciones según el tipo de *episteme* (Ciencias Humanas-Ciencias Exactas). Se realizó un estudio descriptivo correlacional de corte transversal. Se aplicó el Inventario de Estilos de

Aprendizaje de Felder y Soloman (1998) a 62 estudiantes de Ingeniería y 71 estudiantes de Psicología de primer año de una universidad pública de Argentina. Los investigadores obtuvieron que la mayor parte de los estudiantes que participaron en la investigación se definieron como sensoriales, activos, visuales y secuenciales.

En ingeniería, las preferencias tienden hacia el estilo sensorial y visual. La mayor parte de los estudiantes son prácticos y comparten preferencias por el material concreto, los hechos y el seguimiento de procedimientos. Además, prefieren la presentación visual del material, tal como películas, cuadros, o diagramas de flujo. En cambio, en psicología, las orientaciones predominantes se dirigen hacia el estilo intuitivo y verbal. Es decir, son estudiantes innovadores que prefieren el desarrollo de conceptos y teorías en forma de explicaciones orales o materiales escritos. Asimismo, se destacan por poseer un estilo secuencial referido a la capacidad para aprender mediante una continuidad de etapas lógicas. El tipo de procesamiento activo-reflexivo no mostró diferencias significativas entre disciplinas. En términos generales, hay una mayor preferencia por el estilo activo. A su vez, se observaron que los perfiles cognitivos de cada grupo se constituyen de manera heterogénea, no existiendo tipos puros o combinaciones excluyentes en los estilos de aprendizaje. Con los resultados de este estudio es posible afirmar que las preferencias cognitivas típicas de aprendizaje son heterogéneas y que si hay diferencias significativas en los estilos de aprendizaje de los alumnos de las carreras de ingeniería y psicología.

Gravini-Donado e Iriarte-Diazgranados (2008) presentaron una investigación cuyo objetivo fue comprender los procesos metacognitivos de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. Se analizaron los procesos metacognitivos referidos a la planificación, control y evaluación desde la perspectiva teórica de Flavell. El cuestionario se aplicó en la fase preliminar para determinar los estilos de aprendizaje del grupo de estudiantes de octavo semestre del programa de Psicología (47 estudiantes) y de éstos se seleccionaron únicamente cuatro estudiantes que reflejaban los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Torres y Otondo (2019) realizaron un estudio con una muestra de 302 individuos (80 hombres y 220 mujeres) de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), Concepción, Chile. Se evaluaron mediante el Inventario de Habilidades Metacognitivas a partir de la escala Likert de 52 enunciados.

Los instrumentos que se aplicaron fueron el cuestionario del test CHAEA, la entrevista y los diarios de campo. Para obtener los resultados de la investigación se realizó el proceso de triangulación de los instrumentos aplicados, lo cual dio como resultado que los estudiantes teóricos y reflexivos presentaron procesos metacognitivos en el momento de realizar una tarea académica mucho más explícitos que los estudiantes pragmáticos y activos.

La estudiante con estilo reflexivo realizaba con destreza un proceso metacognitivo general de planificar, controlar y evaluar, pero la estudiante con estudio teórico, era más consistente y riguroso que el de la estudiante reflexiva. En el caso del estudiante pragmático se observa que no sigue un proceso metacognitivo en su totalidad. Por último, se observó que, en el estilo de aprendizaje activo, la estudiante, tanto en la entrevista como en el diario de campo, evidencia poca reflexión de lo que hace, lo que indica que no posee procesos metacognitivos para planificar, controlar y evaluar sus actividades académicas. Se encontró que los estudiantes teóricos y reflexivos se acercan más a desarrollar procesos metacognitivos. En especial, en esta investigación, el estudiante activo y el pragmático poseen procesos metacognitivos no desarrollados completamente, pero sí se observa una dificultad especial para desarrollarlo en la estudiante activa. Los resultados evidencian altos porcentajes de aprobación, entendiéndose que presentan habilidad para estructurar tiempos, objetivos, metas, tareas o actividades propuestas. El alumnado se caracteriza por presentar habilidad metacognitiva de organización, puesto que evidencia aplicar estrategias que permiten gestionar adecuadamente la información

Álvarez y Albuerno (2001) realizaron la investigación sobre el rendimiento académico y Estilos de Aprendizaje en estudiantes de bachillerato con el fin de establecer la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en una muestra conformada por 99 estudiantes, cuyas edades oscilan entre 14 y 15 años. Se aplicó el

Cuestionario Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Los resultados muestran que existe una relación significativa entre los estilos teórico, activo y el rendimiento académico respectivamente. Así mismo no se puede afirmar que existan estilos predominantes en función de la modalidad de bachillerato cursado. No se hallaron relaciones significativas entre el sexo o género de los alumnos y el estilo de aprendizaje predominante.

Osorio y Ramírez (2008) realizaron una investigación para conocer los estilos de aprendizaje predominantes de los alumnos de un Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) de México. Se empleó como muestra a 1097 alumnos, con un promedio de 15 años. Se aplicó el Cuestionario Honey- Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Los resultados mostraron una preferencia por el estilo reflexivo, que en la escala proporcionada por Honey y Alonso corresponden a una preferencia moderada; seguido por el estilo pragmático también con una preferencia moderada, secundados por el estilo teórico y activo. No se encontraron diferencias significativas en los estilos predominantes, ni por género ni por turno.

Mamani (2005) realizó una investigación sobre Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la especialidad de educación primaria del Instituto Superior Pedagógico Privado de Sandía con el fin determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. La muestra estuvo conformada por 63 estudiantes los cuales constituyen la población y la muestra. Se aplicó el cuestionario de Honey Alonso de Estilos de aprendizaje y se empleó fichas de observación de rendimiento académico y el acta consolidada de notas promedio. Los resultados muestran que el estilo predominante es el teórico. No existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes lo cual significa que el estilo de aprendizaje desarrollado por los estudiantes no influye en el rendimiento académico.

A continuación, se hace referencia los diversos estilos de aprendizaje según los teóricos Honey y Mumford que manifiestan son cuatro, a considerar entre ellos son los

siguientes: activo, reflexivo, teórico y pragmático, estos estilos determinan una forma de aprendizaje cíclico que se puede repetir constantemente, es decir la forma de aprender parte primeramente de un punto para poder avanzar y repetirse constantemente como si fuera un círculo que no tiene fin para poder aprender a cada momento (Alonso et al, 2007)

Cabe mencionar que no solo cada alumno sino cada persona en el mundo tiene formas diferentes de hacer suyo el conocimiento, a estas formas se les denomina precisamente estilos de aprendizaje.

## **1.2 Planteamiento del problema**

Lo que se observa como problema es que en las instituciones educativas pocas veces se inicia el ciclo escolar con la aplicación de un diagnóstico que permite establecer las prioridades respecto al desarrollo de habilidades metacognitivas y estilos de aprendizaje de cada uno de los alumnos de los diferentes grados académicos del nivel educativo básico.

El no llevar a cabo la aplicación de un diagnóstico de aprendizaje de los alumnos del nivel básico educativo por parte de los profesores encargados de grupo ocasiona que los alumnos no logren un desarrollo de habilidades metacognitivas adecuado debido a que el profesor no conoce cuales son los estilos de aprendizaje de sus alumnos.

El no conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos que conforman un grupo primeramente se debe a que el profesor inicia el ciclo escolar sin contemplar las diversas estrategias de aprendizaje que debe tomar en cuenta para lograr un adecuado desarrollo de aprendizaje del alumno.

Si no se toman en cuenta las estrategias de enseñanza-aprendizaje entonces no será posible considerar los diversos métodos de investigación que debe aplicar el docente para desarrollar su conocimiento acerca de los temas que se abordan durante el desarrollo de la clase y durante el desarrollo y avance del ciclo escolar.

Cuando un profesor no ha realizado el diagnóstico al inicio del ciclo escolar no conoce entonces los estilos de aprendizaje de cada uno de sus alumnos en consecuencia no es posible determinar las diversas tareas que debe realizar cada uno de los educandos considerando en este caso el trabajo independiente que debe llevar a cabo para estimular

la habilidad cognitiva de cada alumno, pues es importante mencionar que cada persona tiene y desarrolla diversas habilidades cognitivas para poder adquirir el conocimiento.

Un problema más que se observa es que los alumnos en las instituciones educativas no están desarrollando sus habilidades metacognitivas debido a que la estimulación de las mismas por parte del docente no se están llevando a cabo de manera adecuada lo que definitivamente ocasiona que los alumnos no logren desarrollar del todo el conocimiento declarativo, condicional y sobre todo procedimental pues constantemente los educandos no logran declarar lo aprendido a través de los procedimientos adecuados que permitan establecer las formas o sobre todo la aplicación del conocimiento adquirido para resolver problemas que se les presentan en la vida real.

Un conocimiento adquirido que no se puede poner en práctica o que no se sabe poner en práctica es solamente un pensamiento que se quedará en una situación abstracta pero que no se podrá hacer realidad.

Es importante entonces el desarrollo de habilidades cognitivas entre los alumnos del nivel educativo básico, enseñarles a planificar y organizar las actividades que han de realizar y la forma en que pueden monitorear si lo que están haciendo se está desarrollando de forma adecuada, es decir que una vez que el conocimiento ha sido puesto en práctica ha de ser evaluado a través del nivel de conocimiento crítico, pues el alumno debe evaluar su desarrollo cognitivo para poder tomar decisiones que le permitan al mismo tiempo conocer las posibles actividades o acciones que debe realizar para mejorar el desarrollo de sus habilidades cognitivas.

Lo que se observa como problema también es que los profesores no toman en cuenta el cómo aprenden de manera efectiva los alumnos, sino que se basan en sus planeaciones, aunque las planeaciones son sumamente importantes de realizar mucho antes de realizar una clase ya que las mismas permiten establecer la directriz para poder desarrollar y establecer las actividades que se han de realizar durante el tiempo de la clase, también es cierto que muchas veces esas planeaciones no se ajustan a la realidad social de los alumnos y a la realidad cognitiva de los mismos, pues desafortunadamente en no pocas ocasiones las planeaciones atienden meramente a un aspecto administrativo y no a una necesidad del desarrollo cognitivo.

La enseñanza básica entonces se enfoca en el supuesto desarrollo de habilidades cognitivas establecidas en una planeación que no se ajusta a la realidad social de los diferentes lugares de la república, es decir los intereses de un niño de la ciudad son distintos de los intereses de un niño en una comunidad rural, sin embargo los temas que se abordan académicamente son los mismos en todos los textos escolares, por lo que esos temas si bien es cierto deben abordarse a través de una planeación elaborada por el docente, también es cierto que las planeaciones deberán ajustarse a los intereses de aprendizaje de los educandos y no solamente elaborarse como una entrega administrativa ante el departamento que los solicita, como puede ser la supervisión escolar del centro de trabajo.

El problema es también que en no pocas ocasiones el profesor tiende a explicarse de maneras distintas a lo que puede entender el educando, esto puede ocasionar que lo que el maestro dice no sea lo que entiende el alumno y el problema entonces es que el sistema educativo establece una forma de evaluación meramente cuantitativa y no cualitativa por lo que el verdadero aprendizaje del alumno no puede ser medido solamente a través de un número, pues el aprendizaje del educando va más allá de un simple número o una letra.

Desafortunadamente la forma de medir la inteligencia en el sistema educativo se basa en una escala del 0 al 10 o en todo caso en letras que pueden ser a, b, c o algunas otras, pero definitivamente esta medición no puede reflejar el verdadero grado de inteligencia del educando. Lo ideal sería calificar al niño a través de posibles expresiones tanto orales como escritas y al mismo tiempo el desarrollo de problemas que comprendan diferentes pasos, por lo tanto, lo que se ha de calificar deberá ser el procedimiento de desarrollo de la problemática que se le presente al alumno.

La falta de diagnóstico al inicio del ciclo escolar respecto a sus conocimientos de los alumnos y a sus habilidades cognitivas definitivamente perjudica a los educandos de las diversas instituciones educativas de la región o el país, los perjudica de tal manera que no desarrollan adecuadamente las diversas habilidades de aprendizaje porque el docente no toma en cuenta los métodos adecuados que han de servir para desarrollar la cognición del alumno.

Los estilos de aprendizaje que posee cada individuo posibilitan comprender la formación proveniente del entorno en que se encuentren. No siempre se tiene conocimiento de las habilidades metacognitivas que admiten dar solución a las situaciones que así lo requieren en el ámbito escolar de los alumnos.

En la actualidad son muchas las incógnitas a responder sobre qué factores convergen en el rendimiento académico escolar de los alumnos. El trabajo de investigación que se presenta pretende investigar la relación que tienen los estilos de aprendizaje, las habilidades metacognitivas y el rendimiento académico en alumnos de secundaria, pues los estilos de aprendizaje y las habilidades metacognitivas están interconectadas, para tener un mejor rendimiento académico en los alumnos.

### **1.3 Pregunta de investigación**

¿Cómo influyen los estilos de aprendizaje y las habilidades metacognitivas sobre el rendimiento académico en los alumnos de tercero de una secundaria de Cuernavaca Morelos?

### **1.4 Objetivos de la investigación**

Para desarrollara todo trabajo de investigación se hace necesario establecer diversos objetivos entre los cuales se pueden encontrar el objetivo general y los objetivos específicos sobre los cuales precisamente se han de realizar las acciones que permitan demostrar en un momento determinado la hipótesis de trabajo, es por ello que en el presente trabajo de investigación no se puede hacer excepción alguna es por ello que a continuación se determina tanto el objetivo general como los objetivos específicos.

#### ***1.4.1 Objetivo general de la investigación***

Analizar la relación entre los Estilos de Aprendizaje, habilidades metacognitivas y el rendimiento académico en alumnos de una secundaria en Cuernavaca, Morelos.

### **1.4.2 Objetivos específicos de la investigación**

- Determinar el estilo de aprendizaje predominante en el aula.
- Cuál es la habilidad metacognitiva más destacada en el grupo de estudio.
- Especificar el rendimiento académico del grupo de estudio.
- Analizar la influencia de los estilos de aprendizaje sobre el rendimiento académico.
- Analizar la influencia de las habilidades metacognitivas sobre el rendimiento académico.

### **1.5 Preguntas de investigación**

¿Cuáles son las habilidades metacognitivas de los alumnos de tercer grado de Secundaria en Cuernavaca, Morelos?

¿Cuáles son los estilos de aprendizaje de los alumnos de Secundaria en Cuernavaca, Morelos?

¿Cuál es la relación que existe entre las habilidades metacognitivas y el rendimiento académico?

¿Cuál es la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico?

### **1.5 Hipótesis**

Definitivamente, así como en todo trabajo de investigación es necesario establecer una hipótesis de trabajo en el trabajo que se presenta se establece la hipótesis de trabajo que ha de servir como eje central de la investigación.

#### **1.5.1 Hipótesis de trabajo**

H<sub>1</sub>: Exista una relación significativa entre los Estilos de Aprendizaje, habilidades metacognitivas y el rendimiento académico en alumnos de secundaria de Cuernavaca Morelos.

### **1.5.2 Hipótesis nula**

H<sub>0</sub>: No existe relación entre los Estilos de Aprendizaje, habilidades metacognitivas y el rendimiento académico en alumnos de secundaria de Cuernavaca Morelos.

## **1.6 Justificación**

La realización de la investigación sirve para poder ampliar los conocimientos de los docentes respecto de los estilos de aprendizaje y habilidades metacognitivas de los grupos de alumnos que se ponen bajo su responsabilidad académica.

La importancia de dar a conocer los estilos de aprendizaje y habilidades metacognitivas y que se lleve a cabo un registro de las mismas en los diversos niveles educativos se hace necesario para que al momento de que los docentes reciban los grupos de educandos a los que les han de impartir clases a lo largo de cada ciclo escolar les permita conocer las diversas formas de aprendizaje de los integrantes del grupo que se pone a su disposición al inicio de cada ciclo escolar.

Para todo docente responsable se hace necesario desde el inicio del ciclo escolar tener una conexión de empatía con cada uno de sus alumnos lo que le ha de permitir poner atención especial en cada una de las necesidades de los educandos a su cargo, es por ello que desde un inicio deberán conocer los diversos estilos de aprendizaje de los alumnos, desde luego esto solo será posible si el profesor anterior no llevo un registro adecuado de los mismos, sin embargo en caso de que no haya sido así el nuevo docente a cargo del grupo deberá iniciar el ciclo escolar llevando a cabo las evaluaciones

correspondientes de diagnóstico del grupo que le permita conocer los estilos de aprendizaje de cada alumno a su cargo.

El trabajo de investigación sirve también para que el docente al conocer los diversos estilos de aprendizaje de sus alumnos pueda generar las estrategias más adecuadas que permitan el desarrollo de aprendizaje general del grupo y al mismo tiempo las estrategias específicas de carácter individual que han de permitir el desarrollo de aprendizaje de forma independiente de cada uno de los dicentes.

Poniendo en práctica las estrategias de aprendizaje correctas por parte del docente ha de permitir un adecuado desarrollo de las habilidades metacognitivas mismas que permiten desarrollar en el alumno nuevos conocimientos que ha de poder poner en práctica para resolver los problemas cotidianos que se le presenten día a día durante el transcurso del desarrollo de su aprendizaje.

Teniendo en cuenta que la actividad de enseñanza que desempeña el docente frente a sus alumnos es una de las actividades más importantes para el desarrollo y conocimiento del alumno y desde luego misma actividad que repercute a lo largo de la vida de toda persona, debe considerarse que el trabajo de investigación que se presenta sirve para afianzar el desarrollo de las habilidades y estilos de aprendizaje de los alumnos para poder lograr en ellos los conocimientos necesarios según correspondan al nivel académico que se encuentren cursando en su institución educativa.

Es importante recordar que es el docente quien debe conocer las diversas estrategias de aprendizaje que debe poner en práctica y que le han de permitir desarrollar las habilidades y estilos de aprendizaje del educando así como también es responsabilidad del docente lograr el desarrollo metacognitivo del alumno, por lo que el trabajo de investigación que se presenta sirve para que el docente desde un principio tenga como objetivo principal el desarrollo del conocimiento del alumno poniendo en práctica las estrategias de enseñanza aprendizaje que se ajusten a los educandos a su cargo.

Con el desarrollo de la investigación se beneficia principalmente a los alumnos de nivel secundaria, toda vez que el trabajo de investigación los considera como sujetos de investigación pues es en ellos en quienes se pretende desarrollar el conocimiento de sus estilos de aprendizaje y habilidades metacognitivas.

Igualmente el trabajo de investigación beneficia a todos aquellos docentes que imparten clase a alumnos de nivel secundaria ya que a través del presente estudio se pretende acercar diversos conocimientos y retroalimentación sobre la importancia del diagnóstico que debe aplicarse a los alumnos al inicio del ciclo escolar y que permita conocer sus diversos estilos de aprendizaje y habilidades metacognitivas, lo que ha de permitir poner en práctica por parte del docente las estrategias de enseñanza aprendizaje adecuadas en el desarrollo del aprendizaje metacognitivo de los alumnos.

## **1.7 Definición de variables**

Una vez establecida la hipótesis de trabajo es necesario considerar y distinguir las variables de la misma y al mismo tiempo definir las, por lo que a continuación primeramente se establecen de forma clara la variable independiente y la variable dependiente de la hipótesis de trabajo planteada y al mismo tiempo se contempla la definición conceptual y operacional de cada una de las variables.

### ***1.7.1 Variables independientes***

- a) Estilos de Aprendizaje: Estilos de aprendizaje: Rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo perciben los aprendices, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. (Alonso et al, 2007)

Definición conceptual: La forma de obtener los diversos estilos de aprendizaje de los alumnos se lleva a cabo a través de un cuestionario muy específico denominado Honey-Alonso a través del cual al aplicarlo al educando no como una prueba de inteligencia ni como una evaluación sino como una forma de conocer las preferencias de la forma de aprender del alumno que permite conocer los estilos de aprendizaje del mismo.

Definición operacional: Puntaje obtenido en el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) de cada estilo descrito, activo, reflexivo, teórico y pragmático.

- a) Habilidades metacognitivas: La metacognición es caracterizada por Pintrich como una capacidad de orden superior que permite dirigir y regular procesos cognitivos, afectivos y motivacionales para lograr un objetivo específico (Ifenthaler, 2012)

Definición conceptual: se medirá a través de la prueba denominada MAI (Metacognitive Awareness Inventory) con la cual se puede conocer las distintas habilidades metacognitivas de los alumnos.

Definición operacional: El MAI permite identificar las habilidades metacognitivas de los sujetos por medio de 52 ítems distribuidos en dos categorías, el conocimiento de la cognición y la regulación de la cognición que, a su vez, se encuentran divididas en otras categorías más específicas. (Huertas et al, 2014, págs. 63-64)

### ***1.7.2 Variable dependiente***

- a) Rendimiento académico: Es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico.” (Edel, 2003, pág. 2)

Definición operacional

El rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. (Perez et al, 2021)

El rendimiento académico se mide con el promedio de las calificaciones obtenidas por el estudiante durante el último ciclo escolar.

## **1.8 Alcances y limitaciones de la investigación**

Para poder desarrollar el trabajo de investigación es importante determinar los alcances de la misma, pero, al mismo tiempo es importante también considerar los diversos límites a los que se puede enfrentar a sustentante durante el desarrollo de la investigación, es por ello que a continuación se hace mención de diversos alcances espaciales y temporales del trabajo de investigación.

Como se puede observar entre los alcances del trabajo de investigación desde el punto de vista espacial se encuentra la Ciudad de Cuernavaca Morelos, esto es debido a que es el lugar donde radica la sustentante situación que le permite tener acercamiento con alumnos de esta ciudad para poder realizar el trabajo de investigación.

Por otro lado, la delimitación temporal abarca los años del 2019 a 2021, esto es debido a que se trata de los tiempos en que la sustentante pudo tener acceso a instituciones educativas de nivel secundaria antes del inicio de la pandemia denominada SARS-COV-2 (COVID19).

Así también entre los límites más importantes a los cuales la sustentante se ha enfrentado durante el desarrollo de la investigación lo son las complicaciones de acceso para continuar con evaluaciones a los sujetos de investigación debido al cierre de diversos órganos como de gobierno como de carácter privado que se dio a partir del año 2019 debido al problema de salud de carácter mundial denominado SARS-COV-2 (COVID19) consistente precisamente en una pandemia que ha obligado a las autoridades a tomar diversas medidas de salud como lo es la sana distancia y el cierre de diversos edificios entre los que se encuentran el cierre de bibliotecas públicas y privadas a las cuales la sustentante ya no puede tener acceso respecto a diversas fuentes de información y consulta de carácter escrito que se pueden encontrar en estos recintos del saber, es por ello que el trabajo de investigación que se presenta tendrá una gran cantidad de fuentes de información y consulta de carácter cibergráfico.

Este estudio pretende que los alumnos tengan conocimiento de su estilo de aprendizaje y las habilidades metacognitivas tanto en el aula como fuera de ella y así los maestros tengan mayor información sobre esto, para así mejorar el rendimiento académico en ellos, y fomentar diferentes estrategias de aprendizaje.

Se espera que los resultados de esta investigación proporcionen información relevante para los alumnos y los docentes, y posteriormente así mejorar el rendimiento académico en los alumnos.

Una limitación más ha de ser que no todos los participantes pueden tener la misma disposición de participar en la investigación, algunos lo pueden hacer solo por participar sin leer detenidamente las preguntas esos cuestionarios no han de proporcionar información válida, por lo que se tendrán que descartar para ir reduciendo la muestra seleccionada al inicio de la investigación.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Durante la vida se aprende y se busca la mejor forma de adquirir conocimientos y que además propicie el aprendizaje. En el transcurso de la vida escolar se descubren algunas de las preferencias que tienen los alumnos al estudiar, estas pueden haber cambiado a medida que la vida transcurre e interacciona con el medio escolar y social. "En este sentido, se considera que cuando el docente diseña estrategias de enseñanza de acuerdo con los estilos preferenciales de sus estudiantes, se facilita el proceso de aprendizaje." (Ventura, Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad. Un binomio que sustenta la calidad educativa, 2011, pág. 149).

El presente estudio se ha de centrar en la investigación de los diversos estilos de aprendizaje y las habilidades metacognitivas, así como el rendimiento académico en los alumnos de secundaria.

### 2.1 Concepto de aprendizaje

Para poder desarrollar el trabajo de investigación es necesario abordar diversos conceptos. Es por ello que en el presente apartado se aborda el concepto de aprendizaje situación que atiende a la posibilidad de realizar la acción de aprender.

A continuación, se mencionan diversas definiciones del concepto de aprendizaje.

Aprendizaje: Acción o efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa. (Real Academia Española, 2021)

Aprendizaje: cambio en la conducta debido a la experiencia. (Esguerra et al, 2010, pág. 98)

Como se puede observar atendiendo a las definiciones del concepto de aprendizaje que se han presentado en las citas anteriores se puede desprender que el aprendizaje se logra precisamente a través de la práctica, la experimentación y descubrimiento por medio de los sentidos lo que ha de permitir un cierto cambio de conducta en el aprendiz cuando ha logrado hacer suyo el conocimiento.

En cuanto a Bloom (1956), en su estudio conocido como “Taxonomía de Bloom”, se plantean los objetivos del aprendizaje como un proceso que se desarrolla en seis etapas: recordar, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar. Habiendo desarrollado este proceso, el estudiante habrá adquirido nuevas habilidades y conocimiento, siempre y cuando se lleve de manera progresiva de los niveles más básicos de aprendizaje a los más complejos” (Bloom, 1956)

Observado la taxonomía de Bloom se puede desprender que el aprendizaje es un proceso que se adquiere a través de diversas etapas iniciando primeramente por la memorización, la comprensión y a través de ello una vez que el estudiante ha hecho suyo el conocimiento ha de tener la posibilidad de aplicarlo, sin embargo para poder realizar dicho proceso primeramente ha de considerar la etapa de analizar, misma situación que consiste en la descomposición del todo para poder estudiar cada una de sus partes y de esta manera comprenderlo y adquirir el conocimiento y así poder trasmitirlo a través de la síntesis mediante la redacción de los resultados del análisis para finalmente poder evaluar el conocimiento adquirido, situación que se lleva a cabo a través de la crítica.

## **2.2 Estilos de aprendizaje**

Durante el desarrollo del presente apartado se aborda el concepto de los estilos de aprendizaje de los alumnos, se debe comprender también que cada alumno tiene una forma distinta de adquirir el conocimiento a esta forma precisamente se le llama estilo de aprendizaje, por lo que a continuación se inicia mencionando el concepto de estilos de aprendizaje.

“Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. (Alonso et al, 2007)

Como se puede observar los estilos de aprendizaje atienden a tres rasgos importantes para que el alumno pueda desarrollar su aprendizaje, el primero consiste en los rasgos cognitivos, este rasgo atiende a la forma de estructura del conocimiento del estudiante es decir considera de alguna forma la capacidad de abstracción del alumno

para poder entender y comprender las cosas. Otro rasgo importante lo es el rasgo afectivo que atiende a todos aquellos aspectos que le dan al alumno las ganas de aprender, es decir todos aquellos aspectos que lo motivan a obtener el conocimiento y por último el rasgo fisiológico que cada alumno tenga de acuerdo a la forma de vida que lleva en su hogar y que de alguna manera determina su estilo de aprendizaje en la institución educativa, es decir atiende a su desarrollo fisiológico, por ejemplo el desarrollo cerebral, la vista y el sentido del oído.

Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma como los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante. (Gravini, 2006, p. 40)

No todos los estudiantes aprenden de la misma manera ni al mismo ritmo, pues no todos tienen las mismas necesidades cognitivas, afectivas y fisiológicas por ello es importante la elaboración de un diagnóstico que permita conocer por parte del docente todos estos aspectos para poder determinar la metodología de enseñanza aprendizaje al estar frente a grupo.

En términos generales, los estilos de aprendizaje hacen referencia a las modalidades típicas y relativamente estables que se ponen en juego en el acto de aprender. (Ventura, Un binomio que sustenta la calidad educativa, 2011, pág. 145)

Como se puede observar si bien es cierto todos los alumnos aprenden de manera distinta y que en consecuencia se requieren diversos métodos de enseñanza aprendizaje para que en un grupo los alumnos avancen a un ritmo más o menos igual en su aprendizaje, también es cierto que existen algunos métodos de enseñanza aprendizaje comunes o típicos que permiten el desarrollo cognitivo de los educandos de forma grupal, es por ello que en algunos casos el docente deberá contemplar métodos de enseñanza aprendizaje específicos para algunos de los educandos según sus necesidades pero al mismo tiempo podrá utilizar algunos métodos de enseñanza aprendizaje que podrá poner en práctica para el grupo en general.

Existen diversas definiciones del concepto de estilos de aprendizaje es por ello que a continuación se ha de abordar también la visualización de diversos teóricos acerca de lo que debe entenderse por estilos de aprendizaje.

"Los estilos cognitivos reflejan diferencias cualitativas y cuantitativas individuales en la forma mental fruto de la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales del funcionamiento individual, por lo tanto, determinan la forma en que el aprendiz percibe, atiende, recuerda y/o piensa, como en general se hacen las cosas." (Castro et al, 2005, pág. 85)

"Señala que son las preferencias que los estudiantes tienen para pensar, relacionarse con otros en diversos ambientes y experiencias." (Castro et al, 2005, pág. 85)

"La principal característica de los estilos de aprendizaje es que no son estáticos, sino que están influenciados por factores propios del entorno, tales como la edad y las costumbres, lo cual lleva a pensar que una persona puede desarrollar más de un estilo de aprendizaje durante su vida." (Pantoja et al, 2013, pág. 81)

Como se puede observar son muchas las definiciones de estilos de aprendizaje en las cuales se pueden identificar muchas perspectivas de los autores respecto a los estilos de aprendizaje.

### **2.3 Clasificación de los estilos de aprendizaje**

Es importante hacer mención que al abordar el tema de la clasificación de los estilos de aprendizaje no se debe confundir con los estilos cognitivos. A continuación, se define primeramente lo que debe entenderse por estilos cognitivos para posteriormente conceptualizar y clasificar los estilos de aprendizaje.

Los estilos cognitivos han sido definidos como diferencias individuales en la manera en que percibimos, pensamos y resolvemos los problemas, aprendemos y nos ligamos a los demás. También se han definido como diferencias individuales constantes en la manera de organizar y de tratar las informaciones y sus experiencias. Así, se habla de actitudes estables, preferencias estables y estrategias habituales que determinan los modos

típicos en que una persona percibe, memoriza, piensa y resuelve problemas.

Los estilos cognitivos se refieren a las formas individuales en que una persona de manera muy particular adquiere diversos conocimientos a lo largo de su vida.

Por otro lado, al hablar de estilos de aprendizaje es importante primeramente contemplar o llevar a cabo el análisis del concepto de estilo así entonces se puede observar que la real academia española define lo que debe entenderse por estilo de la siguiente manera:

Estilo: (1) "Modo, manera, forma de comportamiento." (Real Academia Española, 2021)

Según la real academia española el estilo hace referencia al comportamiento de una persona, su modo, manera y forma de proceder de un individuo.

Por otro lado, debe entenderse entonces que el estilo de aprendizaje de una persona atiende a la forma en que puede percibirse las peculiaridades y cualidades que un individuo se desarrolla de forma externa ante la sociedad, en consecuencia, el estilo de aprendizaje:

Ahora bien, es importante mencionar que los estilos de aprendizaje han sido conceptualizados de diferente manera por diferentes autores, sin embargo, a continuación, se menciona la definición que la sustentante considera mayormente acertada:

Así entonces se puede considerar que los estilos de aprendizaje de cada individuo pueden involucrar diversas situaciones pasadas y presentes del momento en que se encuentre viviendo y obteniendo nuevo aprendizaje.

Kolb señaló que éste involucra la herencia, las experiencias anteriores y las exigencias actuales del ambiente. Asimismo, los estilos de aprendizaje son condicionados por factores de tipo psicológico, capacidades de adaptación, carrera profesional, especialidad de formación elegida, y el trabajo actual. Así, definió cuatro estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador.

Una vez establecido el concepto de estilos de aprendizaje a continuación se aborda la clasificación de los estilos de aprendizaje, los mismos son clasificados de la siguiente manera según Kolb:

- Convergente
- Divergente
- Asimilador
- Acomodador

A continuación, se presenta la tabla número 2 en la cual se puede observar las características de cada uno de los estilos de aprendizaje mencionados, estos estilos a tienden a la conceptualización de Kolb.

**Tabla 2.** Estilos de aprendizaje y sus características según Kolb

<b>ESTILO DE APRENDER</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Divergente</b>	Modalidades EC Y OR, agilidad imaginativa, visualiza situaciones concretas de diversas perspectivas, formula ideas, emotivo (a) y se interesa por las personas.
<b>Asimilador</b>	modalidades CA (conceptualización activa) y OR (observación reflexiva) habilidad para crear modelos teóricos, razonamiento inductivo, le interesan menos las personas y más los conceptos abstractos.
<b>Convergente</b>	Modalidades CA Y EA. Aplicación práctica de las ideas, pruebas de inteligencia de una contestación, soluciona un problema o pregunta, razonamiento hipotético deductivo, poco emotivo (a), prefiere los objetos a las personas.
<b>Acomodador</b>	Modalidades EC (experiencia concreta) y EA (experiencia activa). Llevar a cabo planes, involucrarse en experiencias nuevas, arriesgado (a) e intuitivo (a) depende de otras personas, cómodo con la gente.

(Romero et al, 2010, pág. 4)

Debe entenderse entonces que la inteligencia de una persona no está condicionada de una situación de aprender o no aprender, la inteligencia del individuo respecto de su aprendizaje ha de estar relacionado con el estilo de aprendizaje que de forma innata se encuentra apegado a cada ser humano, en consecuencia una persona no puede ser más o menos inteligente solo porque no aprende con los métodos de enseñanza aprendizaje que utiliza el docente, aquí lo importante es que el docente ponga en práctica los métodos adecuados de enseñanza aprendizaje que se adapten a los diversos estilos de aprendizaje de los alumnos para poder desarrollar la inteligencia de los educandos.

Otro de los teóricos importantes que aborda el estudio de los estilos de aprendizaje como lo es Honey y Mumford (1992a) los mismos los clasifican y mencionan sus características como a continuación se presenta en la tabla número 3.

**Tabla 3.** Características de los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford.

Estilo	Descripción	Características
<b>Activo</b>	Los estudiantes que predominan este estilo son de mente abierta, entusiastas y para nada escépticos; crecen ante los desafíos, son personas de grupo y centran a su alrededor todas sus actividades.	Animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo.
<b>Reflexivo</b>	En este estilo se caracterizan por reunir datos y analizarlos de forma detallada y sistémica y mediante esto llegar a una conclusión, son prudentes. Observan y escuchan a los demás.	Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo.

<b>Teórico</b>	Analizan los problemas de forma vertical y escalonada, consideran etapas lógicas, son perfeccionistas, consideran una profundidad en el sistema de pensamiento, les gusta analizar y sintetizar.	Metódico, lógico, crítico, estructurado.
<b>Pragmático</b>	Aplican los contenidos aprendidos, descubren lo positivo de las ideas y apenas pueden las experimentan; actúan rápidamente ante proyectos que los llamen la atención. Son impacientes con las personas que teorizan.	Experimentador, práctico, directo, eficaz, realista.

*Fuente: (Alonso et al, 2007)*

Existen también otros tipos de inteligencia que deben tomarse en cuenta, por ejemplo, lógico matemática en donde el individuo aprende de forma secuencial, es decir trata siempre de llevar un orden, la persona entonces es sistemática en su aprendizaje, existen también la inteligencia visual espacial en donde el individuo aprende de forma global es decir visualiza el universo que lo rodea considera todos los aspectos de una manera holística es decir su aprendizaje atiende a una visualización global de la realidad. En cambio, las personas que poseen inteligencia Kinestésica tienen la necesidad de tocar las cosas sobre las que están aprendiendo para poder obtener el nuevo conocimiento.

Con la inteligencia musical, el alumno aprende escuchando, en este caso cuando el alumno desarrolla su aprendizaje tiende específicamente a poner en práctica la habilidad de escuchar para poder comprender y desarrollar su inteligencia cognitiva. A partir de la inteligencia interpersonal, el alumno aprende con la interacción con otras personas, es decir requiere de platicar y compartir ideas con sus iguales.

Con base en la inteligencia Intrapersonal, el alumno tiende a reflexionar para poder aprender y tiene la necesidad de analizar lo que el docente le está transmitiendo, es decir debe comprender por sí mismo lo que está aprendiendo tiene que saber para que

le sirve lo que aprende de lo contrario si lo que se le está enseñando no le llama la atención o no le encuentra utilidad el alumno no ha de desarrollar nuevo conocimiento.

El individuo con inteligencia naturalista tiene que estar en contacto con la naturaleza, es decir el discente requiere de sentir libertad y al mismo tiempo de experimentar de forma práctica tomando en cuenta los aspectos que lo rodean de forma natural.

El aprendizaje no debe basarse en la obligación sino en las ganas que tiene el alumno de aprender, el docente debe encontrar la herramienta adecuada que permita determinar un objetivo por parte del alumno de aprender algo nuevo, es decir algo que lo inspire a adquirir nuevo conocimiento.

Entre las fases del proceso de aprendizaje y para adquirir una nueva competencia es necesario llevar al alumno a la práctica con el propósito de que pueda probar y equivocarse tantas y cuantas veces sea necesario hasta que pueda llevar a cabo la actividad que se pretende que aprenda, después de la prueba y error y una vez alcanzada la técnica para desarrollar la actividad se ha de considerar que finamente ha logrado adquirir una nueva competencia. (IUS LATIN, 2021)

Definitivamente las habilidades metacognitivas han de poder desarrollarse siempre y cuando el alumno a través de la práctica prueba y error logre encontrar la importancia significativa de lo aprendido en la vida cotidiana, es por ello que a continuación se aborda el tema de las habilidades metacognitivas.

## **2.4 Habilidades metacognitivas**

Una vez abordado el tema de los estilos de aprendizaje es necesario pasar a desarrollar el tema de las habilidades cognitivas, en este caso es importante establecer que debe entenderse como habilidades y metacognición por lo que a continuación se aborda primeramente la definición del concepto de habilidad.

Habilidad: Capacidad y disposición para algo (Real Academia Española, 2021). Es decir, habilidad es entonces la capacidad o aptitud para poder realizar alguna cosa.

Es importante conceptualizar también lo que debe entenderse por cognición: "La cognición es la habilidad que tenemos para asimilar y procesar los datos que nos llegan de diferentes vías (percepción, experiencia, creencias...) para convertirlos en conocimiento." (CogniFit, 2021)

Mientras que la metacognición se define de la siguiente manera:

Metacognición: "el conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos". (Klimenko, 2009, pág. 17)

Se puede entender entonces que la metacognición consiste en todos aquellos procesos internos de los conocimientos que la persona tiene y que pone en práctica para poder obtener ciertos resultados.

El concepto de la metacognición se refiere principalmente a dos aspectos. El primero corresponde al conocimiento que adquiere la persona en relación con su propia actividad cognitiva: capacidades, habilidades y experiencias en realización con la ejecución de las diversas tareas. El segundo aspecto consiste en la realización del control sobre la propia actividad cognitiva: "planificación de la actividad que se va a llevar a cabo para alcanzar los objetivos de la tarea, supervisión de esa actividad mientras está en marcha y evaluación de los resultados que se van obteniendo en función de los objetivos perseguidos" (Klimenko, 2009, págs. 17-18)

En consecuencia "el objetivo del desarrollo de las habilidades metacognitivas, las que pueden ser enseñadas de una manera explícita, es convertir al estudiante o a cualquier persona en un usuario hábil de su propio conocimiento". (Jaramillo, 2012, pág. 119)

Esto significa que el desarrollo de tales habilidades permite al estudiante organizar su potencial de aprendizaje de manera que lo pueda adaptar a diferentes contextos; en otras palabras, le facilita el camino hacia su aprendizaje autónomo, aprendiendo a aprender.

La diferencia esencial entre una estrategia y una habilidad es que las estrategias requieren un esfuerzo deliberado y consciente, mientras que la ejecución de las habilidades es (en parte) automatizada (tal como ocurre con las habilidades metacognitivas). (Jaramillo, 2012, pág. 119)

## **2.5 Componentes de la metacognición**

A través del tiempo el ser humano se ha encontrado con la necesidad de aprender constantemente, pero al mismo tiempo ha requerido almacenar dicho conocimiento para poder utilizarlo en circunstancias específicas donde requiere poner en práctica lo aprendido.

Es importante entonces para los estudiosos contemplar cómo es que el ser humano adquiere conocimiento, como adquiere aprendizaje constantemente día a día, es decir como aprende, entendiendo todo el saber que adquiere a través del contacto de la información con la que cada día tiene relación.

Los primeros estudios relacionados con la metacognición fueron desarrollados por Tulving & Madigan (1970), quienes concluyeron que los sujetos presentan conocimientos y creencias acerca de sus procesos de memoria, lo que les permitió establecer una relación entre el funcionamiento y el conocimiento que tienen los sujetos acerca de la misma. Estos investigadores cuestionaron el escaso conocimiento que se tenía sobre la memoria, lo que influyó para que muchos otros se interesaran en profundizar en el conocimiento de la memoria (Huertas et al, 2014, pág. 58)

Pocos años más tarde John Flavell (1978, 1979) acuñó el término metacognición y la definió como el conocimiento que tiene una persona sobre su proceso cognitivo y el uso de dicho conocimiento para el control de los procesos cognitivos. Brown (1987) también hizo significativos aportes al concepto, al definirlo como el control deliberado y consciente de la propia actividad humana, y distingue como fenómenos metacognitivos el conocimiento y la regulación sobre la cognición. El primero referido al aspecto declarativo del conocimiento (saber qué) y señala que es relativamente estable (lo que una persona sabe sobre la cognición no varía mucho de una situación a otra). El segundo,

la regulación de la cognición, está relacionado con lo procedimental y, por el contrario, es relativamente inestable (la persona puede controlar y guiar sus procesos cognitivos sin ser capaz de describirlos o de reflexionar sobre ellos) e independiente de la edad (niños y adultos de diferentes edades evidencian procesos de regulación) (Huertas et al, 2014, págs. 58-59)

Schraw y Moshman (1995) hacen una recopilación de teorías metacognitivas y señalan que se puede evidenciar que la metacognición tiene dos componentes fundamentales el conocimiento de la cognición y la regulación de la cognición, los cuales a su vez tienen tres subprocesos cada uno. El conocimiento de la cognición hace referencia al conocimiento que tienen las personas sobre su propio conocimiento o sobre la cognición en general y tiene como subprocesos el conocimiento declarativo, el conocimiento procedimental y el conocimiento condicional que, en esencia, están relacionados respectivamente con “saber sobre”, “saber cómo” y “saber por qué y cuándo”. El conocimiento declarativo está relacionado con el conocimiento acerca de uno mismo como estudiante y la conciencia de los factores que afectan el aprendizaje, estrategias y recursos empleados para tal fin. El conocimiento procedimental hace referencia al conocimiento acerca de la ejecución de las habilidades de procedimiento, a utilizar correctamente las estrategias y recursos en el proceso de aprendizaje. Finalmente, el saber cuándo y por qué utilizar una acción cognitiva hace parte del conocimiento condicional.

"La regulación de la cognición se refiere a las actividades metacognitivas que ayudan a controlar el pensamiento o el aprendizaje y los tres subprocesos que la conforman son la planeación, el monitoreo y la evaluación. En la planeación se fijan metas y se establecen tiempos para su cumplimiento, se seleccionan estrategias apropiadas y se asignan recursos; en el monitoreo se tiene conciencia de la comprensión y ejecución de tareas mientras se están desarrollando; y en la evaluación se hace una valoración o juicio de los aprendizajes logrados y la pertinencia de las estrategias implementadas" (Brown, 1987; Schraw & Moshman, 1995).

Una vez que se ha definido el concepto de metacognición, misma que es considerada como la capacidad de conocer los propios conocimientos internos para poder procesarlos y de esa manera obtener un resultado de dicho proceso, a

continuación, se hace mención de los componentes de la misma a través de la siguiente tabla:

**Tabla 4.** Componentes de la metacognición

<b>COMPONENTE GENERAL</b>	Subprocesos	<i>Definición</i>
<b>Conocimiento de la cognición</b>	Conocimiento Declarativo	Conocimiento que tiene un sujeto de su aprendizaje, sus habilidades y el uso de sus capacidades cognitivas.
	Conocimiento procedimental	Conocimiento que tiene un sujeto sobre el empleo de sus estrategias de aprendizaje.
	Conocimiento Condicional	Conocimiento que tiene un sujeto acerca de cuándo y porque utilizar las estrategias de aprendizaje.
Regulación de la cognición	Planificación	Planeación, por parte del sujeto, de los tiempos de estudio, fijación de metas de aprendizaje y selección de recursos.
	Organización	Proceso realizado por el sujeto que le permite organizar sus actividades en torno al aprendizaje.
	Monitoreo	Supervisión que ejerce el sujeto del proceso de aprendizaje durante el desarrollo de tareas.

	Depuración	Proceso realizado por el sujeto y que le permite identificar debilidades en el aprendizaje y ajustar las estrategias para mejorar su desempeño.
	Evaluación	Análisis por parte del sujeto de la efectividad de las estrategias implementadas.

*Fuente:* (Huertas et al, 2014)

Como se puede observar los componentes de la cognición en forma general se clasifican en dos: conocimiento de la cognición y regulación de la cognición, estos componentes al mismo tiempo contienen ciertos subprocesos que el sujeto debe realizar para poder determinar la acción que debe realizar según la situación específica en la que se encuentre.

Definitivamente la metacognición una vez que se pone en práctica por parte del sujeto necesariamente ha de considerar los componentes y los procesos al mismo tiempo, lo que le ha de permitir poder tomar decisiones sobre los pasos que ha de realizar para poder materializar las acciones que pretende llevar a cabo, así por ejemplo: si se encuentra en la institución educativa y el educador le solicita al alumno escribir un texto el educando sabe perfectamente que primero ha de contemplar tomar un lápiz, lo que le ha de permitir escribir y cumplir con la realización de la acción solicitada, mientras que si la indicación es recortar una figura, su metacognición le ha de permitir al sujeto saber en qué consiste una figura, cual es la herramienta que ha de ocupar para recortarla, y el procedimiento que ha de seguir a lo largo de la figura. Huertas (2014, p. 55-74) menciona que:

la metacognición hace referencia a los procesos reflexivos de las personas sobre su propio conocimiento y al conocimiento que tienen acerca de la propia actividad cognitiva. El conocimiento que tiene una persona sobre su propio quehacer cognitivo que le permite realiza alguna

tarea, monitorear lo que hace, esto es ejercer una supervisión mientras avanza en su actividad y, por otra, dirigir el curso de sus cogniciones, es decir, ejercer control. Se pueden identificar en esta definición dos elementos integrantes de la metacognición, por una parte, la conciencia del propio conocimiento y, por otra, el control o regulación que sobre éstos se ejerce.

### ***2.5.1 Importancia de la metacognición***

Una vez obtenida la información que permite el conocimiento en el ser humano, esta requiere de ser procesada para poder desarrollar las diversas acciones de la vida cotidiana.

La metacognición es la que determina el control de nuestra actividad mental y la autorregulación de las facultades cognitivas que hacen posible el aprendizaje humano y la planificación de nuestra actuación inteligente.

Brown et al. (1983) afirman que la metacognición implica el conocimiento de las cogniciones y la regulación de la actividad mental, la cual exige: a) planificar la actividad antes de enfrentarse con un problema, b) observar la eficacia de la actividad iniciada, y c) comprobar los resultados. (Tesouro, 2006, p. 4)

La metacognición es de suma importancia primeramente para que el ser humano tenga conocimiento de sus cogniciones y posteriormente a ello con la metacognición se lleve a cabo un proceso sistémico de organización de los conocimientos, mismos que una vez organizados a través de la metacognición se lleve a cabo las acciones que se pretenden realizar, así por ejemplo, si se desea escribir, la metacognición tiene que ordenar los conocimientos que ya se tienen por parte del sujeto para poder llevar a cabo la acción de escribir. Otro ejemplo, es que una persona antes de ir a la escuela no sabe leer por lo que a través de diversos intentos de adquirir primeramente el conocimiento de las letras del abecedario y posteriormente poco a poco y organizando ese conocimiento le permite llegar a leer el cual era su objetivo.

“El conocimiento metacognitivo se refiere al conocimiento declarativo sobre estrategias de aprendizaje, el conocimiento procedimental acerca de cómo utilizar estas estrategias, y el conocimiento condicional acerca de cuándo y por qué usarlas.” (Garcia et al, 2015, p. 211)

Del análisis de la cita anterior se puede desprender que a lo largo de la historia el hombre siempre ha tratado de entender cómo es que adquiere el conocimiento y desde luego como lo aplica por lo que para ello hace una división de los diversos tipos de conocimiento entre los que se encuentra precisamente en primer lugar el conocimiento metacognitivo que se refiere a lo que se dice sobre lo que se conoce, en segundo lugar se presentan el conocimiento procedimental, en este caso se refiere a la forma en que se aplica el conocimiento adquirido, es decir cómo se aplica o como se realiza lo que se ha aprendido y por último se hace referencia al conocimiento condicional lo que quiere decir que el individuo debe entender para que le sirve el conocimiento.

Para poder conocer el avance cognitivo de los estudiantes en sus diferentes niveles de conocimiento es importante comprender que los mismos son producto de diferentes causas, pero sobre todo de las distintas acciones que el estudiante va poniendo en práctica como parte de las actividades que debe realizar para poder desarrollar diversos niveles de conocimiento como lo es la memoria considerado como el primer nivel de conocimiento, continuando con la comprensión que es el momento en que el docente hace suyo el conocimiento y lo demuestra siendo capaz de presentar la información aprendida de otra manera es decir cuando logra encontrar relaciones entre las causas y los efectos de lo aprendido, todo esto debe ser en algún momento valorado por el docente para poder considerar el grado de aprendizaje del alumno.

El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico. (Garbanzo, 2007, p. 46)

Desafortunadamente los aspectos de evaluación académica consideran los logros del estudiante atendiendo a una escala de valores del 0 al 10 lo que hacen que el aspecto cognitivo del estudiante se convierta en una situación más cuantitativa que cualitativa midiendo la inteligencia del alumno a través de una escala numérica más que de sus habilidades y competencias desarrolladas, pues aún en pleno siglo XXI cuando se ha puesto de manifiesto el desarrollo y evaluación de competencias las formas de evaluación de aprendizaje siguen considerándose finalmente con una escala de valor del 0 al 10 como se mencionó al inicio del presente párrafo.

La forma de evaluación actual trae como consecuencia que no en pocas ocasiones los alumnos tienden a sentirse decepcionados al ser evaluados después de poner en práctica todo su esfuerzo y conocimiento y ver que los resultados en sus evaluaciones no les favorecen, esto definitivamente provoca un alto grado de deserción académica ocasionando la disminución de éxito académico entre los estudiantes.

El rendimiento académico es multicausal, envuelve una enorme capacidad explicativa de los distintos factores y espacios temporales que intervienen en el proceso de aprendizaje. Existen diferentes aspectos que se asocian al rendimiento académico, tanto internos como externos al individuo, pueden ser de orden social, cognitivo y emocional. Cfr. (Garbanzo, 2007, p. 47)

Entre los factores que afectan el proceso de aprendizaje se consideran los factores externos como pueden ser la condición socioeconómica, el acceso a materiales de lectura, la visión de la familia con respecto a la educación, el tipo de escuela, la estructura familiar, etc. Mientras que entre los factores internos se destacan la personalidad del aprendiz, sus intereses, su autoestima, sus recursos cognitivos, sus estilos de aprendizaje y la metacognición, entre otros. (Arias et al, 2014, p. 268)

Desprendido de la cita anterior y llevado a cabo el análisis de la misma se visualiza que existen dos factores importantes que determinan el proceso de aprendizaje en los educandos los factores internos y los factores externos mismos que a continuación se aborda su estudio.

### **Factores externos**

Se refieren a todas aquellas causas que son parte del contexto externo donde se desarrolla el dicente entre ellas se pueden encontrar las siguientes:

**Condición socioeconómica:** las condiciones económicas que rodean al educando son determinantes respecto del desarrollo de su aprendizaje toda vez que el recurso económico al que tiene acceso le puede permitir o no adquirir conocimientos que requieren de ser pagados por ejemplo la compra de libros, la posibilidad de acudir a una institución académica de carácter privado que le permita obtener una enseñanza más personalizada, al mismo tiempo esta misma condición económica puede ser determinante en la decisión de continuar o no estudiando.

**Acceso a materiales de lectura:** El acceso a los materiales de lectura también influyen en el aprendizaje del alumno pues esto va a depender del lugar donde resida, seguramente si vive en una comunidad rural el acceso a lecturas ha de ser seguramente solo al de los libros de texto que ocupan durante el periodo escolar que cursan y en su caso de cursos anteriores que ya haya cursado así también si es que tiene hermanos mayores podría tener acceso a los libros de ellos pero no más porque en su comunidad no hay bibliotecas donde acudir a realizar nuevas lecturas o en todo caso también podría existir la posibilidad de no tener acceso a las tecnologías de información ni consulta como lo es el internet.

Por otro lado, si el alumno vive en una ciudad seguramente tendrá mayor acceso a diferentes bibliotecas públicas o privadas que le han de permitir realizar lecturas distintas así también podrá tener la posibilidad del acceso a las tecnologías de información y consulta a través del internet.

**Visión de la familia con respecto a la educación:** La familia es un factor importante que influye en la formación académica de sus integrantes, aunque la decisión última de estudiar corresponde al individuo en si se debe entender que los menores de edad son constantemente influenciados por sus padres y hermanos respecto a la visualización del desarrollo académico y por lo tanto si el menor observa que padre y madre así como hermanos no están interesados en la instrucción académica es muy posible que ese niño se deje llevar por el mismo tipo de pensamientos y decida no seguir estudiando, es importante aclarar que no sucede con todos los educandos pues hay

quieres a pesar de todos estos factores negativos deciden continuar con sus estudios aun en contra de toda la influencia familiar.

**El tipo de escuela:** La escuela a la que acude el educando para recibir instrucción académica y poder desarrollar su aprendizaje cognitivo definitivamente es un factor de gran influencia de las estrategias de aprendizaje que se implementen en cada institución educativa o en su caso la posibilidad que tiene el docente de poner atención a cada alumno considerando la cantidad de educandos que tiene a su cargo en este caso seguramente la influencia en el desarrollo del aprendizaje del alumno será distinta entre una escuela pública y una escuela privada.

**Estructura familiar:** La familia de forma natural se encuentra conformada por lo general de papá, mamá e hijos y al mismo tiempo esta puede ser una familia funcional o disfuncional. Si la familia es funcional y se encuentra conformada en su estructura completa el educando gozará de la estabilidad emocional que le permitirá el desarrollo de su cognición de una manera adecuada, sin embargo, si la familia es disfuncional y además de ello no se encuentra en su estructura completa el niño ha de verse inmerso en problemas emocionales que ha de influir en el retraso de su aprendizaje.

### **Factores internos**

Estos factores internos que influyen en el desarrollo del aprendizaje del alumno corresponden a todos aquellos aspectos de carácter cualitativo y que en consecuencia forman parte de la personalidad del educando.

**La personalidad del aprendiz:** Son todas aquellas características personales que distinguen a cada individuo de otro, se refiere entonces a cualidades de carácter original como la inteligencia que destacan a una persona.

**Sus intereses:** Respecto a los intereses del educando deben ser de carácter personal y se refiere a todo aquello que a él le gusta realizar como algún deporte, alguna materia en particular en el aspecto escolar o cuestiones de carácter artístico que al educando le interesa desarrollar, sin embargo al respecto es importante mencionar que en algunas ocasiones puede influir la familia, pues en el hogar no en pocas ocasiones los padres o hermanos tienden a persuadir al educando para que estudie o se interese por algún tema en particular.

**Autoestima:** Según el diccionario de la Real Academia Española la autoestima se debe entender como la "valoración generalmente positiva de sí mismo" (Real Academia Española, 2021) es decir el docente debe tener un cierto concepto acerca de él para poder determinar sus propias metas y alcances por lo que la autoestima influye terminantemente en sus aspectos académicos de aprendizaje.

**Recursos cognitivos:** Los conocimientos que ha adquirido en su entorno y a lo largo de su vida le han de permitir tener mayor facilidad para adquirir nuevos conocimientos o para tener que trabajar con mayor ahínco para adquirirlos, es decir en este aspecto definitivamente tiene influencia el entorno en el que el alumno se desarrolla o se ha desarrollado.

**Estilos de aprendizaje:** Entre los estilos de aprendizaje como ya se ha visto anteriormente se encuentra el Activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje activo tienden a ser muy participativos lo que ocasiona que precisamente su aprendizaje lo adquieran a través de las actividades que realizan en relación con su entorno.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo tienen a ser analíticos lo que indica entonces que aprenden primeramente de la visualización del todo y posteriormente a ello su descomposición del todo para estudiarlo en cada una de sus partes y de esta manera comprenderlo.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje teórico tienden a ser más lógicos y estructurados en su aprendizaje.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje pragmático son más experimentales.

**Metacognición:** Cuando el alumno ha logrado hacer suyo el conocimiento y con ello logra entender todo lo que ha aprendido le permite entonces generar nuevo conocimiento respecto de la toma de decisiones para poder y mejorar sus estilos de aprendizaje.

**Tabla 1.** Características de los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford

ESTILOS	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
---------	-------------	-----------------

<b>Activo</b>	Las personas se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son agentes del aquí y el ahora y les encanta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad.	Creativo, novedoso, aventurero,  Renovador, inventor vividor de la experiencia y generador de ideas.
<b>Reflexivo</b>	Les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Su filosofía consiste en ser prudente, no dejar piedras sin mover, mirara bien antes de pasar. Son personas que les gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento.	Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo
<b>Teórico</b>	Los teóricos adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas de forma escalonada, etapas lógicas.	Metódico, lógico, crítico, objetivo y estructurado
<b>Pragmático</b>	El punto fuerte de las personas con predominancia en estilos pragmático es la aplicación de práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas.	Experimentador, practico, directo, eficaz y realista.

*Cfr. (Alonso et al, 2007)*

### **2.5.2 Estrategias metacognitivas**

El tema que se aborda tiene como prioridad establecer primeramente el concepto de las estrategias metacognitivas y posteriormente a ello abordar el estudio de algunas de las estrategias metacognitivas que son recomendables de poner en práctica por el docente en sus actividades diarias con los discentes, es por ello que a continuación se hace mención del concepto de estrategias metacognitivas.

"Las estrategias metacognitivas son procedimientos que desarrollamos sistemática y conscientemente para influir en las actividades de procesamiento de información como buscar y evaluar información, almacenarla en nuestra memoria y recuperarla para resolver problemas y auto-regular nuestro aprendizaje." (Puente et al, 2012, p. 13)

Las estrategias metacognitivas son desarrolladas por el ser humano de forma sistemática, es decir va seleccionando información que le permite aprender, y la vez almacenando de forma ordena en la memoria para posteriormente en el momento necesario poder recuperar ese conocimiento y utilizarlo metódicamente en el desarrollo de sus actividades. Estas estrategias que permiten obtener la información, almacenarla y utilizarla, no necesariamente han de ser solo cuestiones de lectoescritura, sino que se toman en cuenta todas las situaciones prácticas de la experiencia constante adquirida a lo largo de la vida, permitiendo la resolución de problemas o conflictos que se presentan de forma cotidiana.

Según Heit, 2011 (pp. 30-31) las estrategias metacognitivas docentes para desarrollar la cognición y metacognición en el alumno pueden ponerse en práctica por el profesor a través de las siguientes acciones:

**1. Instrucción explícita:** consisten en la información que ofrece el profesor a sus estudiantes sobre las estrategias que luego serán practicadas. Se realiza en parte a través de la explicación directa, dando cuenta explícitamente de las estrategias a enseñarse, de los pasos necesarios para utilizarse, de las condiciones para emplearlas, de los beneficios potenciales que pueden traer y de los criterios para evaluar su efectividad. Por otra parte, se utiliza el modelado cognitivo para complementar la explicación directa que consiste en expresar verbalmente las acciones cognitivas que se llevan a cabo durante la lectura. Por ejemplo, manifestando en voz alta dificultades de comprensión formuladas como preguntas. El objetivo aquí no es que el

estudiante reproduzca lo que exterioriza el profesor, si no hacer público el proceso de pensamiento cuando se ejecuta una estrategia.

**2. Práctica guiada:** Se trata de llevar a cabo la aplicación del proceso enseñado con la colaboración del profesor para que el estudiante se dirija hacia la autorregulación. La ayuda que ofrece el profesor debe disminuir paulatinamente. Es importante que el alumno manifieste en voz alta su pensamiento mientras resuelve la tarea para que el profesor pueda ajustar su ayuda.

**3. Práctica cooperativa:** es una fuente adicional de andamiaje al aprendizaje individual. Se realizan en el contexto de interacción de un grupo de pares que colaboran para completar una tarea. El control de la actividad es adjudicado al grupo. Las actividades cooperativas son eficaces porque posibilitan la confrontación de puntos de vista alternativos, además exige a los participantes explicitar sus procesos de pensamiento para articularlos con los de los demás.

**4. Práctica individual:** para generar mayor responsabilidad en el estudiante a la hora de aplicar estrategias, es recomendable proponer una actividad individual. Aun así, el alumno puede contar con guías externas de auto interrogación: ¿cuál es el objetivo de la tarea? ¿qué información y qué estrategia necesito? ¿he logrado alcanzar la meta?

Las estrategias metacognitivas se van desarrollando a lo largo del tiempo, y conforme se van poniendo en práctica, lo que permite que el individuo desarrolle una técnica específica de la realización de sus actividades.

Para poder desarrollar la cognición y metacognición del alumno, el docente primeramente lleva a cabo una explicación clara y precisa sobre las actividades que han de desarrollarse, posteriormente a ello el alumno las lleve a cabo en el mayor orden posible y de esa manera desarrollar su cognición y metacognición con la guía del profesor.

El conocimiento metacognitivo se refiere tanto a las potencialidades y las limitaciones cognitivas y de conocimientos en los distintos dominios, así como también a las diferentes estrategias o recursos que pueden requerir las distintas tareas de

aprendizaje. En consecuencia, este tipo de conocimiento puede facilitar al estudiante una mejor comprensión, supervisión y valoración de los contenidos conceptuales y procedimentales del campo de estudio. (Mazzarella, 2008, p. 185-186)

### ***2.5.3 Importancia del desarrollo de habilidades metacognitivas***

El desarrollo de habilidades metacognitivas es de suma importancia porque a través de las estrategias cognitivas que pone en práctica el docente, permite que el alumno alcance la metacognición enseñándolo entonces a aprender a pensar.

"El uso de habilidades metacognitivas nos permite obtener la información que necesitamos, ser conscientes de nuestros pasos durante el proceso de solución de problemas y evaluar la productividad de nuestro propio pensamiento." (Tesouro, 2005, p. 136)

El principal objetivo cognitivo del aprendizaje escolar consiste en la adquisición de las cuatro categorías de habilidades que se presentan a continuación:

1. La aplicación flexible de un conocimiento bien organizado, específico de un campo, que comprendería conceptos, reglas, principios, fórmulas y algoritmos.
2. Métodos heurísticos, es decir, estrategias de investigación sistemática para el análisis y la transformación del problema; por ejemplo, analizar cuidadosamente un problema, explicando qué es lo que se conoce y lo que se desconoce, subdividir el problema en submetas, visualizar el problema utilizando un diagrama o un dibujo...
3. Habilidades metacognitivas que incluyen, por una parte, el conocimiento relativo al funcionamiento cognitivo propio y, por otra parte, actividades que se relacionan con el autocontrol y la regulación de los propios procesos cognitivos, como, por ejemplo, planificar un proceso de resolución y reflexionar sobre las actividades de aprendizaje y de pensamiento propias.

4. Estrategias de aprendizaje, es decir, las actividades que ocupan al estudiante durante el aprendizaje con la finalidad de adquirir cualquiera de los tres tipos de habilidades anteriores. (Tesouro, 2005, p. 139)

Desarrollar habilidades metacognitivas en el alumno es importante porque le permite un mayor razonamiento de carácter lógico a través del cual puede expresarse con razón, es decir primeramente se permite el desarrollo de sus habilidades intelectuales y posteriormente a ello tiene mayores posibilidades de adquirir conocimiento de forma sistemática que le ayudan a la resolución de problemas a través de la lógica.

## **2.6 Rendimiento académico**

El rendimiento académico refleja el conocimiento que van adquiriendo los educandos a lo largo de su estancia en las instituciones educativas, al abordar el presente apartado se hace necesario entonces definir lo que debe entenderse por rendimiento escolar.

El rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”. (Edel, 2003, p. 4)

Se puede observar entonces según la cita anterior el rendimiento escolar ha de ser valorado de acuerdo con el nivel de conocimientos que se logra demostrar desde luego a través de una evaluación que permita considerar dichos conocimientos de forma objetiva, este rendimiento escolar ha de tener relación con alguna materia de investigación de la ciencia considerando desde luego la edad y nivel académico del estudiante.

El rendimiento académico depende en gran parte de la forma en la que se obtienen los resultados de los aprendizajes, estos resultados se logran en un periodo académico determinado, en los cuales se evalúa de manera cualitativa y cuantitativa para saber si se alcanzó los objetivos propuestos durante ese periodo (Estrada, 2018, p. 224)

El rendimiento académico también depende en gran parte de las estrategias que el docente pone en práctica en el alumno para lograr el desarrollo cognitivo y metacognitivo del mismo, al mismo tiempo el docente deberá poner atención a los estilos de aprendizaje del alumno para lograr el desarrollo de habilidades cognitivas del

educando, por lo que al poner en práctica estrategias y estilos de aprendizaje ha de lograr el desarrollo cognitivo y metacognitivo del alumno.

El rendimiento académico no puede obtenerse de forma rápida, sino que el mismo se va adquiriendo de forma sistemática poco a poco durante el transcurso de los años de estudio y permanencia en las instituciones educativas, el mismo debe ser evaluado para que dichas instituciones emitan un documento que acredite el nivel y rendimiento académico del estudiante de manera cuantitativa, así por ejemplo se emite un certificado de estudios a quien ha concluido un determinado nivel académico en el cual se dan a conocer las calificaciones que el alumno obtuvo a lo largo de su estancia escolar, dichas calificaciones han de permitir visualizar si el alumno ha sido regular, bueno o excelente en su rendimiento académico.

### ***2.6.1 Factores determinantes del rendimiento académico***

El rendimiento académico además de ser medible a través de los instrumentos de evaluación por parte del docente definitivamente ha de estar condicionado al desarrollo de habilidades metacognitivas y estilos de aprendizaje del alumno.

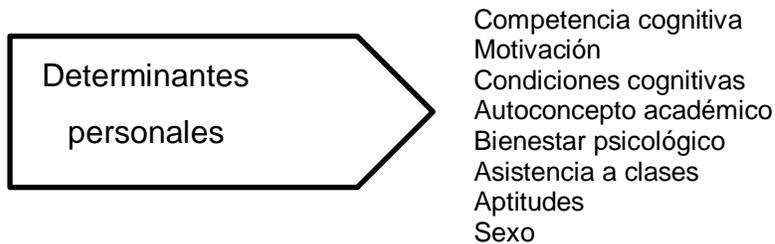
Según Garbanzo (2007) el rendimiento académico, por ser multicausal, envuelve una enorme capacidad explicativa de los distintos factores y espacios temporales que intervienen en el proceso de aprendizaje. Existen diferentes aspectos que se asocian al rendimiento académico, entre los que intervienen componentes tanto internos como externos al individuo. Pueden ser de orden social, cognitivo y emocional, que se clasifican en tres categorías: determinantes personales, determinantes sociales y determinantes institucionales.

Como lo manifestó Garbanzo, el rendimiento académico del alumno ha de ser originado por diversas situaciones que se relacionan con su persona de forma interna, por un lado, pero por otro lado este rendimiento académico también se ve influenciado por situaciones de carácter social, cognitivo y emocional del propio individuo las cuales se describen a continuación:

"Determinantes personales: incluyen aquellos factores de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales." (Garbanzo, 2007, p. 47)

Entre las determinantes personales que influyen en el rendimiento académico de los alumnos de carácter personal se encuentran precisamente sus habilidades metacognitivas y estilos de aprendizaje, así como algunas otras determinantes que se mencionan a continuación:

Figura 1. Determinantes personales del rendimiento académico



Fuente: (Garbanzo, 2007, p. 48)

Se puede observar según se desprende de la figura 1 que el rendimiento académico del alumno desde el punto de vista personal en primer lugar ha de depender de la capacidad de competencia cognitiva, así como el motivo que lo arrastra a aprender ligado a sus condiciones cognitivas propias. Evaluación propia de los conocimientos adquiridos con anterioridad y que le permiten poner en práctica sus habilidades cognitivas y metacognitivas.

Su rendimiento académico se ha de encontrar condicionado por su constancia en la asistencia a clases y sobre todo el bienestar psicológico mediante el cual se logrará un mejor rendimiento académico.

Se encuentran también aspectos importantes de carácter social que intervienen en las habilidades cognitivas y metacognitivas de los educandos, mismas de las cuales se hace referencia a continuación y se establece su definición:

"Determinantes sociales: Son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales." (Garbanzo, 2007, p. 53)

Entre las determinantes sociales más importantes se encuentran las siguientes según se observa en la figura 2:

Figura 2. Determinantes sociales del rendimiento académico.



Fuente: (Garbanzo, 2007, p. 53)

Las diferencias sociales entre los estudiantes, influye de forma determinante en los alumnos, pues definitivamente quienes tienen un mejor estatus económico y social se desenvuelven mejor, mientras que, aunque no se trata de una regla que los alumnos con menor estatus social y económico deban tener problemas de desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas, sucede que se encuentran predeterminados a tener mayores problemas de conducta como el hecho de cohibirse lo que complica su desarrollo académico y desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas.

Los factores familiares influyen también en gran medida en el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas de los alumnos pues definitivamente el nivel académico del que dispongan las personas responsables del infante ha de permitir una mayor influencia en el mismo y sobre todo mayores y mejores estrategias de enseñanza en casa.

El lugar donde radica el estudiante también influye en su formación, pues es claro que no aprenden de la misma manera los alumnos de las zonas urbanas que los alumnos de zonas rurales, las actividades que desempeñan y los lugares que visitan en su vida cotidiana influyen en sus conocimientos y desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas.

La institución académica a la que acude el alumno a recibir educación o instrucción académica también tiene gran influencia en el desarrollo de sus habilidades, aunque desde luego no se encuentra garantizado que el hecho de que el alumno acuda

a una institución particular o pública determine totalmente sus habilidades cognitivas y metacognitivas.

Determinantes institucionales: componentes no personales que intervienen en el proceso educativo, donde al interactuar con los componentes personales influye en el rendimiento académico alcanzado, dentro de estos se encuentran: metodologías docentes, horarios de las distintas materias, cantidad de alumnos por profesor, dificultad de las distintas materias entre otros. (Garbanzo, 2007, p. 56)

La metodología docente para el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas en el alumno es de suma importancia, pues dichas habilidades se han de desarrollar de acuerdo con la forma de enseñanza docente-discente pues el cómo trasmite sus conocimientos el docente al alumno ha de permitir que este último entienda, se interese por el tema o definitivamente no lo comprenda y tampoco le tome interés.

A continuación, se mencionan los determinantes institucionales, mismos que se muestran en la figura 3.

Figura 3. Determinantes institucionales del rendimiento académico.



Fuente: (Garbanzo, 2007, p. 57)

Para un estudiante es importante sentir la comodidad y seguridad que la institución educativa a la que acude pueda brindarle, es por ello que las condiciones institucionales han de ser básicas en el desarrollo de las habilidades del alumno.

Las relaciones estudiante-profesor en la institución son de suma importancia pues a través de ellas el docente ha de conocer las debilidades académicas del alumno poniendo en práctica entonces la estrategia adecuada para el desarrollo del conocimiento estudiantil.

## **CAPITULO III. MÉTODO**

### **3.1 Enfoque, diseño y alcance la investigación**

La presente investigación tuvo un diseño no experimental cuantitativo de tipo transversal y con un alcance correlacional. El diseño no experimental consiste en la medición de las variables sin ningún tipo de manipulación de estas, por lo que sólo se observan fenómenos en su contexto natural, sin hacer algún cambio. El estudio trasversal alude al hecho de que la investigación se realizó en un solo periodo de tiempo y es de tipo correlacional porque pretende responder si existen asociaciones entre las variables objeto de estudio, en este caso, entre los estilos de aprendizaje y las habilidades metacognitivas.

### **3.2 Muestra**

La población de estudio estuvo constituida por 31 alumnos (as) de tercer grado de secundaria del municipio de Cuernavaca, Morelos, de los cuales 14 fueron mujeres y 17 hombres. El muestreo fue de manera aleatoria.

El muestreo fue aleatorio de tipo trasversal y con alcance correlacional.

Entre los criterios de inclusión se consideró como sujetos de estudio a alumnos de secundaria de Cuernavaca Morelos de ambos sexos entre los 13 y 15 años y que cursaran el nivel básico de secundaria en los grados de segundo y tercer grado del turno matutino. Se seleccionaron solo a los alumnos que contestaron de forma completa el test aplicado sobre sus estilos de aprendizaje y habilidades metacognitivas.

Criterios de exclusión: fueron excluidos como sujetos de investigación alumnos del primer grado de secundaria de ambos sexos por no estar en el rango de edad.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de la investigación**

Para desarrollar el trabajo de investigación, se aplicaron dos instrumentos de evaluación consistentes en el Cuestionario de Honey-Alonso CHAEA y Cuestionario de MAI, mismos que a continuación se describen:

### ***Cuestionario de Honey-Alonso (CHAEA)***

El instrumento CHAEA aplicado en la investigación consta de tres partes bien definidas.

1. Cuestiones acerca de datos personales, socio académicos.
  - 2a. Instrucciones de realización.
  - 2b. relación de los 80 ítems sobre estilos de Aprendizaje a los que hay que responder + 6 -.
2. Perfil de Aprendizaje numérico y gráfico.
3. Aunque el cuestionario se responde de forma anónima, el contar con datos de los sujetos encuestados permite trazar un perfil de la muestra y analizar la relación y posible influencia de los estilos de Aprendizaje con cada una de estas variables.

El cuestionario utilizado consta de 80 ítems breves y se estructura en cuatro grupos o secciones de 20 ítems correspondientes a los cuatro estilos de Aprendizaje (Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático). Todos los ítems están distribuidos aleatoriamente formando un solo conjunto.

La puntuación absoluta que el sujeto obtenga en cada grupo de 20 ítems, será el nivel que alcance en cada uno de los cuatro estilos de Aprendizaje.

Se ha utilizado el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de la escala. Ha sido aplicado a cada grupo de 20 ítems que corresponden a cada uno de los cuatro Estilos de Aprendizaje.

Se intenta comprobar si los ítems, dentro de cada Estilo, miden todos lo mismo. Cuanto más fiable será la medida de cada Estilo, existen más posibilidades de discriminar a los sujetos en ese estilo. El coeficiente Alfa obtenido parra cada estilo de Aprendizaje, fue:

Estilo Activo: 0.6272

Estilo Reflexivo: 0.7275

Estilo Teórico: 0.6584

Estilo Pragmático: 0.5854

La confiabilidad es aceptable considerando la tendencia conservadora de la prueba Alfa de Cronbach respecto a otras pruebas de fiabilidad.

Uno de los principales objetivos de la investigación (Alonso, 1992a), a la que ahora nos referimos, ha sido comprobar cuidadosamente esta herramienta de estudio para, en caso positivo, ponerla a disposición de los profesores, orientadores y alumnos. De ahí nuestro esfuerzo amplio y plural por averiguar, utilizando varios análisis:

Análisis de contenidos.

Análisis de ítems

Análisis factorial del total de 80 ítems.

Análisis factorial de los 20 ítems de cada uno de los 4 factores teóricos (Estilos).

Análisis factorial de los 4 Estilos de Aprendizaje a partir de las medias totales de sus 20 ítems.

Análisis de contenidos

El objetivo de este análisis era detectar los ítems que no satisficieran unos requisitos mínimos de discriminación.

Análisis de ítems

A través de este análisis se obtienen los porcentajes de respuestas positivas obtenidas por cada ítem en la muestra de 1.371 sujetos.

Análisis factorial del total de 80 ítems

Se aplicó la técnica de análisis de Componentes Principales y la Rotación Varimax a los 80 ítems para detectar su estructura.

Análisis factorial de los 20 ítems de cada uno de los 4 factores teóricos (Estilos)

En cada uno de los cuatro factores Teóricos (Estilos) se han extraído 5 subfactores que explican:

Subfactores de Estilo Activo: Animador, improvisador, descubridor, arriesgado y espontaneo.

Subfactores de Estilo Reflexivo: Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo.

Subfactores de Estilo Teórico: Metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado.

Subfactores de Estilo Pragmático: Experimentador, práctico, directo, eficaz y realista.

Análisis factorial de los 4 estilos de aprendizaje a partir de las medias totales de sus 20 ítems

Con este análisis factorial se intentaba demostrar la definición de cada uno de los cuatro Estilos de Aprendizaje, con sus 20 ítems, a partir de las medias totales que cada uno de ellos obtuvo en el total de la muestra

- Activo
- Reflexivo
- Teórico
- Pragmático

### ***Cuestionario de Metacognición (MAI)***

El cuestionario de evaluación metacognitiva (MAI) *Metacognitive Assessment Inventory*) de Schraw y Dennison (1994). El MAI permite identificar las habilidades metacognitivas de los sujetos por medio de 52 ítems distribuidos en dos categorías, el conocimiento de la cognición y la regulación de la cognición que, a su vez, se encuentran divididas en otras categorías más específicas.

En el conocimiento de la cognición se encuentra el conocimiento declarativo (5, 10,12, 16, 17, 20, 32, 46), conocimiento procedimental (3,14, 27, 33) y el conocimiento condicional (15, 18, 26, 29, 35). La regulación de la cognición tiene como subcategorías la planificación (4, 6, 8, 22, 23, 42, 45), la organización (9, 13, 30, 31, 37, 39, 41, 43, 47, 48), el monitoreo (1, 2, 11, 21, 28, 34, 49), la depuración (25, 40, 44, 51, 52) y la evaluación (7, 19, 24, 36, 38, 50). El cuestionario se caracteriza por ser de autorreporte

y sus opciones de respuesta se encuentran en una escala Likert con los siguientes enunciados: 1. Completamente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Ni en desacuerdo ni de acuerdo, 4. De acuerdo y 5. Completamente de acuerdo. (Huertas et al, 2014, págs. 63-64)

En el proceso de traducción y ajuste del instrumento participaron en total 10 docentes de inglés con maestría o amplia experiencia en educación y conocedores de aspectos relacionados con la metacognición. Dos docentes realizaron la traducción del inglés al español y los enunciados se sometieron a la evaluación de otros tres expertos, posteriormente la versión en español fue traducida nuevamente al inglés por parte de los otros cinco docentes. En los casos en que se presentaron diferencias entre la versión original y la traducida al inglés desde el español se realizaron ajustes, de este modo se logró la versión completa del cuestionario en español. Fue aplicado a una muestra de 536 estudiantes de grados décimo y undécimo de instituciones educativas públicas y privadas en la ciudad de Bogotá a través de un aplicativo computacional desarrollado para el estudio. La información se recolectó por medio de la web y los datos fueron analizados con ayuda del SPSS. El alfa de Cronbach del instrumento fue de 0.94 y los de las ocho categorías oscilaron entre 0.61 y 0.71. Los resultados permiten concluir que la versión colombiana del MAI es un instrumento válido y confiable y que puede ser utilizado en futuras investigaciones con el objetivo de conocer sobre la conciencia metacognitiva de los estudiantes.

### **3.4 Procedimientos**

Para realizar esta investigación se solicitó el permiso a la directora de la secundaria, para poder acceder a desarrollar el estudio con el grupo de tercer año de secundaria. Posteriormente se les hizo la invitación a los alumnos a participar en dicho estudio y se les entregó la carta de consentimiento informado para los padres, pidiéndoles de forma voluntaria dejar a sus hijos a participar en dicho estudio. Al recabar todas las cartas de los padres, posteriormente se buscó el asentamiento de los alumnos y se les solicitó su participación voluntaria en el proyecto de investigación, asegurándoles su identidad, confidencialidad y la finalidad totalmente académica de los resultados

obtenidos en las pruebas aplicadas. Posteriormente se les aplicaron los cuestionarios de estilos de aprendizaje y habilidades metacognitivas.

Para medir el rendimiento académico de cada alumno se tomaron las calificaciones finales en el registro de las actas, el cual fue proporcionado por parte de la dirección. Se calificaron los cuestionarios de cada alumno.

Se analizaron descriptivamente los datos obtenidos en ambas escalas. Posteriormente se hizo un análisis de correlación mediante la  $r$  de Pearson entre las tres variables de estudio: rendimiento general, habilidades metacognitivas y estilos de aprendizaje. Se tomó como criterio de significación estadística un valor  $\alpha$  de 0.05 (95%). El rango de interpretación del grado, intensidad o fuerza de correlación es de 0.00 a .29 = débil, .30 a .49 = moderada y .50 a .99 = fuerte.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante un análisis correccional con la prueba de Pearson.

### 4.1 Análisis descriptivo

En Tabla 5 se muestran las puntuaciones medias y la desviación estándar (DT) obtenidas por los 31 participantes en el cuestionario de Honey-Alonso CHAEA para medir los estilos de aprendizaje. Se observa que tanto en hombres como en mujeres predomina ligeramente un estilo de aprendizaje reflexivo; mientras que el estilo menos utilizado en los hombres es el activo y en las mujeres es el estilo teórico.

**Tabla 5.** Estadísticos de tendencia central y de dispersión de los estilos de aprendizaje

Estilos de aprendizaje	Hombres		Mujeres	
	Media	DT	Media	DT
Estilo activo	10.59	3.64	13.07	3.68
Estilo reflexivo	11.35	4.24	13.86	3.11
Estilo teórico	10.82	3.10	12.14	2.50
Estilo pragmático	11.24	2.82	12.43	2.79
Escala Total	44	13,8	51.15	12.08

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se muestran las puntuaciones medias y la desviación estándar (DT) por los 31 participantes obtenidos en el Inventario de MAI que mide las habilidades metacognitivas. Se puede ver que en las habilidades metacognitivas tanto de hombres como de mujeres predominan la organización; mientras que la habilidad metacognitiva menos utilizada tanto en hombres como mujeres es el conocimiento procedimental.

**Tabla 6.** Datos estadísticos de tendencia central y dispersión de habilidades metacognitivas.

Habilidades metacognitivas	Hombres		Mujeres	
	Media	DT	Media	DT
conocimiento declarativo	25.76	3.71	13.07	3.68
Conocimiento procedimental	2.29	1.10	2.43	0.93
Conocimiento condicional	16.76	4.07	19.14	2.82
Planificación	21.47	4.84	22.64	5.63
Organización	31.18	6.07	35.43	5.01
Monitoreo	22.29	4.63	23.43	5.37
Depuración	15.35	3.53	20.50	2.10
Evaluación	18.06	2.88	18.14	3.88
Escala Total	153.16	30.83	154.78	29.42

Fuente: elaboración propia

## 4.2 Análisis Correlacional

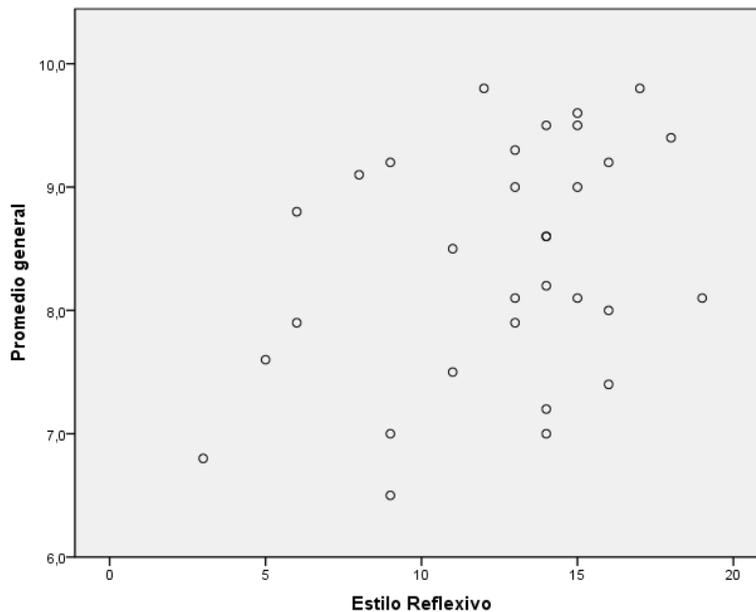
En la tabla 7 se reportan las correlaciones entre el promedio general con cada uno de los estilos de aprendizaje. Se encontró una correlación positiva, con intensidad moderada y estadísticamente significativa entre el promedio general y los estilos de aprendizaje reflexivo (ver figura 1) y teórico (ver figura 2). No se encontró correlaciones significativas entre el promedio y los estilos de aprendizaje activo y pragmático.

**Tabla 7.** Correlación entre promedio general y estilos de aprendizaje

Estilos de aprendizaje	Promedio general	
	<i>r</i>	<i>p</i>
Estilo activo	-0.03	0.87
Estilo reflexivo	0.36	0.04
Estilo teórico	0.40	0.02
Estilo pragmático	0.28	0.13

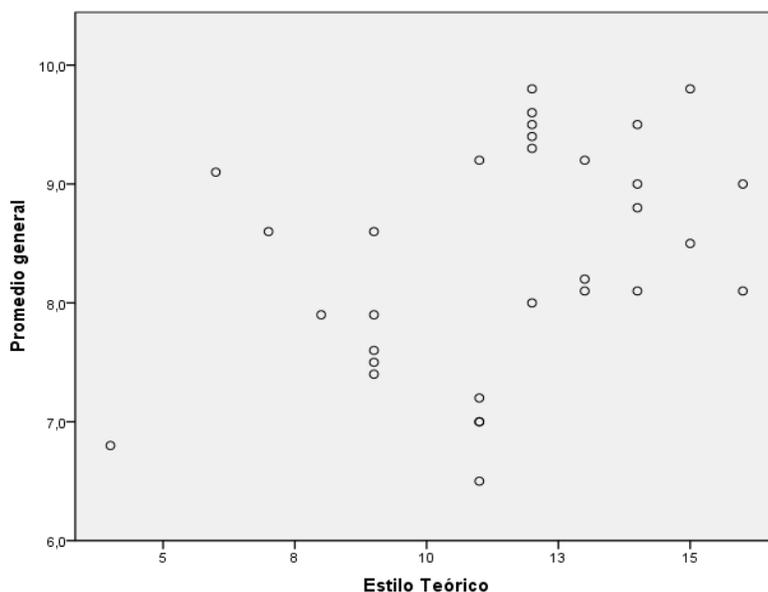
Fuente: elaboración propia.

A continuación, se presentan los diagramas de dispersión de los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico.



**Figura 4.** Diagrama de dispersión entre el estilo reflexivo y el promedio general

Fuente: elaboración propia.



**Figura 5.** Diagrama de dispersión entre el estilo reflexivo y el promedio general

Fuente: elaboración propia.

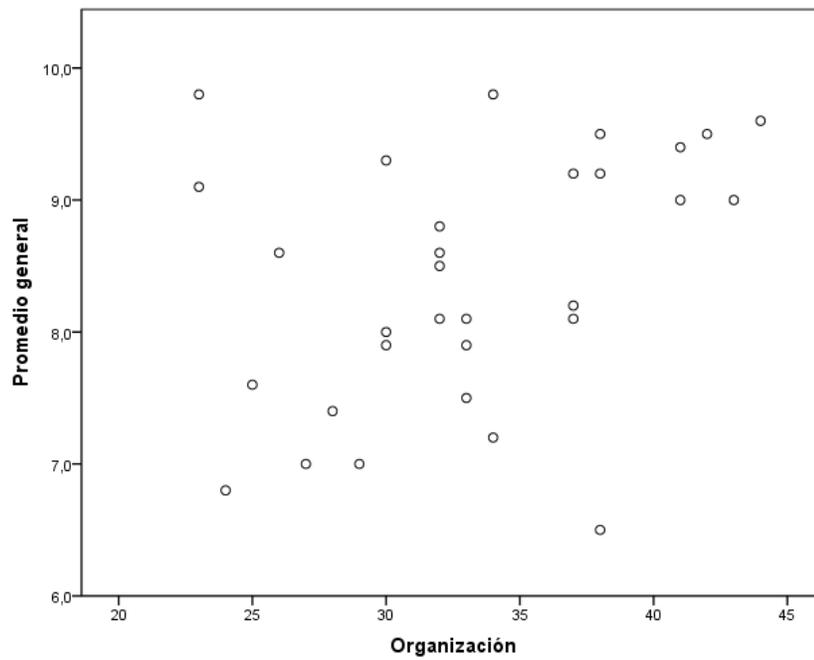
En la tabla 8 se reportan las correlaciones entre el promedio general y las habilidades metacognitivas. Se encontró una correlación positiva entre el promedio general y las habilidades metacognitivas de monitoreo (ver figura 6) y la organización (ver figura 7). Asimismo, se encontró una correlación positiva, con intensidad moderada entre el conocimiento condicional y el promedio general, sin embargo, dicha correlación no fue estadísticamente significativa. No se encontraron correlaciones significativas entre el promedio y el conocimiento procedimental, la planificación, la depuración y la evaluación.

**Tabla 8.** Correlación entre promedio y habilidades metacognitivas

Habilidades Metacognitivas	<i>r</i>	Promedio general <i>p</i>
Conocimiento declarativo	0.27	0.12
Conocimiento procedimental	0.04	0.83
Conocimiento condicional	0.30	0.09
Planificación	0.09	0.62
Organización	0.35	0.05
Monitoreo	0.40	0.02
Depuración	0.22	0.22
Evaluación	0.22	0.21

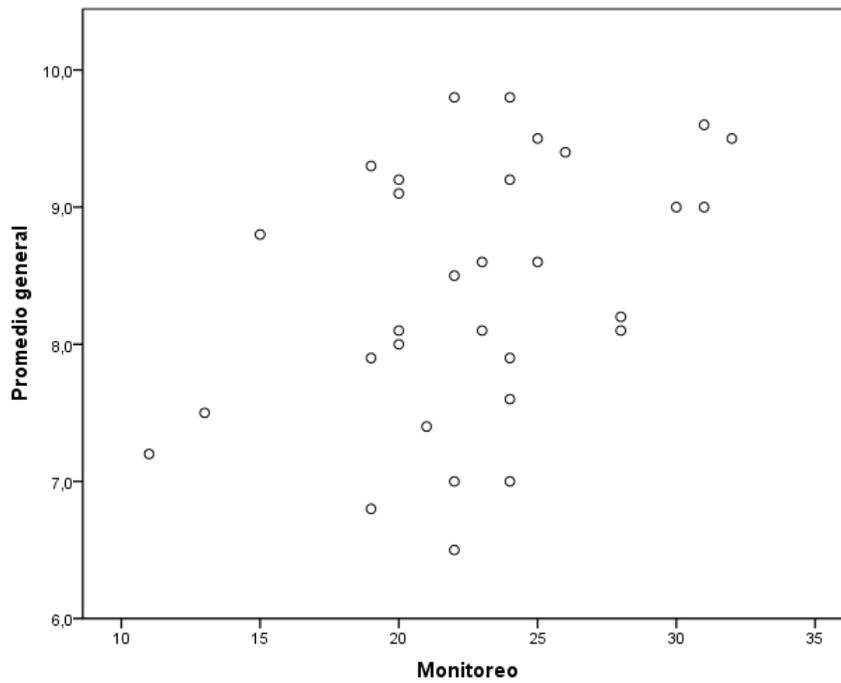
Fuente: elaboración propia.

Enseguida se presentan los diagramas de dispersión de las habilidades metacognitivas.



**Figura 6.** Diagrama de dispersión entre el promedio general y la organización

Fuente: elaboración propia.



**Figura 7.** Diagrama de dispersión entre el promedio general y el monitoreo.

Fuente: elaboración propia.

## **CAPITULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

### **5.1 Discusión**

De acuerdo con la hipótesis nula y con base a la investigación se puede observar que los resultados se cumplieron parcialmente, ya que solo se encontraron correlaciones significativas entre el rendimiento académico medido a través de las calificaciones con dos de los estilos de aprendizaje (reflexivo y teórico) y tres de habilidades metacognitivas (organización, monitoreo).

Con base en los resultados de la investigación el estilo reflexivo es el que se obtuvo más puntaje en los estudiantes los cuales se caracterizan por ser más ponderados, receptivos, analíticos y exhaustivos entre sus cualidades son observadores, pacientes, detallistas, investigadores y asimiladores. En los estilos de aprendizaje de manera general se observa que los estudiantes de secundaria reflexionan antes de realizar cualquier actividad y también son disciplinados en sus tareas.

El aprendizaje reflexivo requiere del análisis profundo y detenido de aquello que es aprendido; esto hace posible que los estudiantes, ante situaciones de aprendizaje, utilicen estrategias que les permitan, encontrar la solución buscada. El análisis reflexivo favorece la óptima utilización de las potencialidades y los recursos de los estudiantes en el planteamiento y la solución de problemas.

Para que se realice el aprendizaje reflexivo, se parte de la premisa de que los estudiantes deben plantear y solucionar problemas docentes que estimulen su actividad reflexiva, el cuestionamiento y la búsqueda productiva del contenido. Además, el aprendizaje reflexivo se nutre de las relaciones profesor-estudiante y estudiantes-estudiantes que se establecen en el grupo escolar. En el marco de este intercambio, se produce el perfeccionamiento del contenido que aprenden, de los estudiantes y de los profesores.

Estos resultados coinciden con los encontrados por Sotelo y Sotelo (1999) y Álvarez y Albuérne (2001) quienes encontraron una correlación entre algunos estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. Los resultados señalan que existe relación entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico. En cuanto al estilo de aprendizaje, las preferencias fueron moderadas y el estilo reflexivo tuvo la media aritmética más alta, seguido del teórico, el pragmático y, finalmente, el activo. Por su

parte, Álvarez y Albuérne (2001) encontraron una relación significativa entre los estilos teórico, activo y el rendimiento académico respectivamente.

Por otra parte, los estudiantes con el estilo de aprendizaje teórico se caracterizan por ser metódicos, lógicos, objetivos, críticos y estructurados; entre sus cualidades son estudiantes disciplinados, ordenados, buscadores de hipótesis y teorías, además de exploradores.

Los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información, su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades con falta de lógica. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿Qué?

Asimismo, los alumnos teóricos aprenden mejor a partir de modelos, teorías, sistemas con ideas y conceptos que presentan un desafío. Cuando tienen oportunidad, preguntan e indagan. De igual forma que el estilo reflexivo el estilo teórico es tal importancia como todos los estilos de aprendizaje. Cabe mencionar que los demás estilos de aprendizaje no tuvieron relevancia en el estudio, pero son de igual de importantes que los que tuvieron ya trabajan en conjunto solo que los alumnos no los utilizan en su totalidad.

En lo que respecta a las habilidades metacognitivas se encontró correlación significativa con la organización y monitoreo, así como una tendencia a la significación estadística con el conocimiento condicional. De acuerdo con la investigación, la organización es realizada por un estudiante ya que le permite organizar sus actividades en torno a sus aprendizajes. En cuanto al monitoreo hace que los estudiantes realicen una supervisión del proceso durante el desarrollo de tareas. El conocimiento condicional es el que tiene un estudiante acerca de cuándo y porque utilizar las estrategias de aprendizaje.

Los resultados que arrojó la investigación del cuestionario en las habilidades metacognitivas indica que la organización fue la más alta en puntaje después sigue monitoreo.

En las habilidades de organización los alumnos mostraron un mayor rendimiento ya que son más organizados en sus tareas, el monitoreo es cuando el alumno observa y ve como hará tal actividad y elige la mejor estrategia para realizarlo, en el conocimiento condicional el alumno se pregunta cuándo y porque hará tal actividad y elige la mejor estrategia que tenga para hacer dicha actividad.

En sí, todas las habilidades metacognitivas son esenciales para los alumnos, pero no todas se utilizan igual forma, depende que van a investigar y como lo van a hacer, por lo tanto, no siempre salen los mismos resultados en una investigación también depende el objetivo de la investigación.

Los resultados evidencian altos porcentajes de aprobación, entendiéndose que presentan habilidad para estructurar tiempos, objetivos, metas, tareas o actividades propuestas. El alumnado se caracteriza por presentar habilidad metacognitiva de organización, puesto que evidencia aplicar estrategias que permiten gestionar adecuadamente la información.

La organización es una habilidad que es ejecutada por el individuo, lo que le permite organizar las tareas dadas (huertas, vesga y Galindo, 2014); es aquel procedimiento que realiza el sujeto para estructurar sus tiempos, objetivos, metas, tareas o actividades y de esta manera llevarlos a cabo de forma adecuada. Esta habilidad se puede segmentar en la organización del entorno y de la tarea. La primera es el espacio en que se desarrolla el aprendizaje, en un lugar tranquilo y sin distracciones. La segunda favorece al aprendizaje a través del orden de tareas por etapas, coordinando el tiempo y utilizando métodos adecuados para la realización de las actividades (Hernández y Camargo, 2017).

Es fundamental el desarrollo de la habilidad de organización, pues permite ordenar las tareas y el entorno de aprendizaje, con la finalidad de que el alumnado logre los objetivos propuestos y el éxito a nivel académico. La internalización de la enseñanza se dificulta si los alumnos no realizan las actividades que le permitan organizar sus ideas a través de mapas conceptuales, diagramas o dibujos.

Por otro lado, el monitoreo se tiene conciencia de la comprensión y ejecución de tareas mientras se están desarrollando. Tanto la organización como el monitoreo trabajan en conjunto para lograr un mejor aprendizaje significativo en los alumnos.

Estos resultados van en concordancia con lo encontrado por Torres y Otondo (2019) cuyos resultados de la investigación fueron que la habilidad de organización y el estilo reflexivo y teórico son los más predominantes. Además, encontraron que los estudiantes teóricos y reflexivos presentaron procesos metacognitivos en el momento de realizar una tarea académica mucho más explícitos que los estudiantes pragmáticos y activos. En especial, en esta investigación, el estudiante activo y el pragmático poseen procesos metacognitivos no desarrollados completamente, pero sí se observa una dificultad especial para desarrollarlo en la estudiante activa. (Otondo., 2019, págs. 2-16).

## **5.2 Conclusiones**

Los resultados obtenidos en la presente investigación muestran cierta similitud con estudios anteriormente llevados a cabo. A pesar de no haber encontrado correlaciones estadísticamente significativas en más variables, esta nueva correlación de estilos de aprendizaje y habilidades metacognitivas podría abrir una nueva fuente de estudio.

La importancia de contar con una muestra amplia podría ayudar a tener resultados estadísticamente más significativos. De igual forma, la adecuada elección de instrumentos que se utilizan para medir cualquier tipo de investigación será pieza clave para la obtención de resultados confiables.

Al concluir la investigación el principal objetivo que se obtuvo es ver si había correlación entre los estilos de aprendizaje y las habilidades metacognitivas y se puede observar que si hay correlación entre las variables de estilos de aprendizaje y habilidades metacognitivas.

Las limitaciones de esta investigación fue la cantidad de sujetos de investigación al realizar. Se sugiere que para futuras líneas de investigación se propone realizarlo con más estudiantes para mejores resultados y así tener una visión más clara de ellos.

## REFERENCIAS

- Alonso et al, C. m. (2007). *Los estilos de aprendizaje procedimientos de diagnostico y mejora* (Septima Edicion ed.). España, España, España: Ediciones Mensajero S.A.U. doi:ISBN 978-84-271-1914-7
- Arias et al, G. W. (10 de Octubre de 2014). Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes de psicología de arequipa. *Liberabit Revista Peruana de Psicología*, 20(2), 267-279. doi:SSN: 2233-7666 (Digital)
- Bloom, B. S. (1956).
- Castro et al, S. G. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implentacion . (U. P. Libertador, Ed.) *Revista de Investigación*, 58, 83-102. doi:ISSN: 0798-0329
- CogniFit, (. Y. (2021). *CogniFit*. (CogniFit, Editor) Recuperado el 17 de Noviembre de 2021, de CogniFit: <https://www.cognifit.com/es/cognicion>
- Conocimiento y habilidades metacognitivas en estudiantes con un enfoque profundo de aprendizaje. Evidencias en la resolución de problemas matemáticos. (2015). *Revista de Psicodidáctica*.
- Edel, N. R. (julio-diciembre de 2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 16. doi:E-ISSN: 1696-4713
- Edel., N. R. (Julio-Diciembre de 2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. (R. I. Escolar, Ed.) *R. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-17. doi:E-ISSN: 1696-4713
- Esguerra et al, P. G. (30 de Septiembre de 2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. (F. d. Psicología, Ed.) *Revista diversitas - perspectivas en psicología*, 6(1), 97-109. doi:ISSN: 1794-9998
- Estrada, G. A. (7 de julio de 2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. (b. Virtual, ed.) *Boletín virtual*, 7(7), 218-228. doi:ISSN 2266-1536

- Garbanzo, V. G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. (U. d. Rica, Ed.) *Revista educacion* , 31(1), 43-63. doi:ISSN: 0379-7082
- Garcia et al, T. C. (2015). Conocimiento y habilidades metacognitivas en estudiantes con un enfoque profundo de aprendizaje. Evidencias en la resolución de problemas matemáticos. *Revista de Psicodidáctica*, 20(2), 209-226. doi:ISSN 1136-1034
- Gravini Donado Marbel Lucía, I. D. (Julio- Diciembre de 2008). Procesos metacognitivos de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. *Psicología desde el Caribe*(22), 1-24.
- Gravini Donado, M. L., & Iriarte Diazgranados, F. (Julio-Diciembre de 2008). Procesos metacognitivos de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. (U. d. Norte, Ed.) *Psicología desde el Caribe*(22), 1-24. Recuperado el 22 de Diciembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/213/21311866002.pdf>
- Gravini, D. M. (Diciembre de 2006). Estilos de aprendizaje: una propuesta de investigación. (C. Universidad Simón Bolívar Barranquilla, Ed.) *Psicogente*, 9(16), 35-41. doi:ISSN: 0124-0137
- Heit, I. A. (2011). *Estrategias metacognitivas de comprensión lectora y eficacia en la Asignatura Lengua y Literatura* (Primera ed.). (F. T. Humanidades., Ed.) Argentina, Argentina, Argentina: Universidad Católica Argentina. Recuperado el 8 de Diciembre de 2021, de <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/577/1/doc.pdf>
- Huertas et al, B. A. (14 de julio de 2014). Validación del instrumento inventario de habilidades metacognitivas (MAI) con estudiantes colombianos. *Praxis Saber*, 5(10), 55-74. doi:ISSN 2216-0159
- Ius latin. (21 de enero de 2021). *Ius latin*. (i. L. Derecho, Editor) Recuperado el 15 de Noviembre de 2021, de ius latin,: <https://fb.watch/9izHLBGkti/>
- Jaramillo, e. a. (2012). Validación de un Instrumento sobre Metacognición para Estudiantes de Segundo Ciclo de Educación General Básica. (F. d.

- Humanidades, Ed.) *Estudios Pedagógicos*, XXXVIII(2), 117-131. Recuperado el 17 de Noviembre de 2021, de <https://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n2/art08.pdf>
- Klimenko, O. A. (Agosto de 2009). Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas. (U. d. Sabana, Ed.) *Educación y Educadores*, 12(2), 11-28. doi:ISSN: 0123-1294
- Labatut Portilho, E. M. (2005). Evaluación de los estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes universitarios. *Rev. Psicopedagogía*, 22(67), 14-25. Recuperado el 22 de Diciembre de 2021, de <https://www.revistapsicopedagogia.com.br/detalhes/432/evaluacion-de-los-estilos-de-aprendizaje-y-metacognicion-en-estudiantes-universitarios>
- Marcén Jesus Fernando (Director), A. A. (2008). *Estilos de aprendizaje* (Primera ed.). (F. Medicina, Ed.) Zaragoza, Zaragoza, España: Prensas Universitarias de Zaragoza. doi:ISBN 978-84-92521-16-6
- Maria, L. P. (24 de 02 de 2005). Evaluación de los estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes universitarios. *Rev. Psicopedagogía*, 22, 14-25. doi:ISSN 2179-4057
- Mazzarella, C. (Mayo-Agosto de 2008). Desarrollo de habilidades metacognitivas con el uso de las TIC. (U. P. Libertador, Ed.) *Investigación y Postgrado*, 23(2), 175-204. doi:ISSN: 1316-0087
- Otondo., B. M. (2019). Habilidades metacognitivas de organización en educación superior. *Departamento Fundamentos de la Pedagogía, Chile.*, 2-16.
- Pantoja et al, O. M. (Enero-Junio de 2013). Pantoja Ospina, Martín Alonso; Duque Salazar, Laura Inés; Correa Meneses, Juan Sebastián. (U. P. Nacional, Ed.) *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*(64), 79-105. doi:ISSN0120-3916
- Perez et al, P. J. (2021). *Definicion.de*. Recuperado el 13 de Octubre de 2021, de Definicion.de: <https://definicion.de/rendimiento-academico/>
- Poggioli, L. (2009). *Estrategias metacognitivas*. serie enseñando a aprender, fundacion Empresas Polar.

- Puente et al, F. A. (2012). *Silvia explora estrategias metacognitivas* (Primera ed.). (c. d. especial, ed.) Madrid , Madrid , España: CEPE. doi:ISBN 978-84-7869-829-5
- Quinallata, V. A. (2010). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de 4to y 5to de secundaria de una institución educativa del callao*. Lima Peru: Escuela de posgrado.
- Real Academia Española. (2021). *Real Academia Española*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/autoestima?m=form>
- Romero et al, A. L. (Abril de 2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. (U. d. Guadalajara, Ed.) *Apertura*, 2(1), 21. doi:ISSN: 1665-6180
- Tesouro, c. m. (2006). Enseñar a aprender a pensar en los centros educativos, incluso en las actividades de evaluación. (A. U. Profesorado, Ed.) *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 9(1), 1-14. doi:E-ISSN: 1575-0965
- Tesouro, M. (2005). La metacognición en la escuela: la importancia de enseñar a pensar. (U. A. Barcelona, Ed.) *Educar*(35), 135-144. doi:ISSN: 0211-819X
- Ventura Ana Clara et al, M. N. (Mayo-Agosto de 2012). Estudio comparativo sobre los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios argentinos de diferentes disciplinas. *Psicología desde el Caribe*, 29(2), 276-304. doi:ISSN: 0123-417X
- Ventura, A. C. (24 de Junio de 2011). Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad. (IISUE-UNAM, Ed.) *Perfiles Educativos*, XXXIII(Numero especial), 142-154. Recuperado el 18 de Octubre de 2021, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v33nspe/v33nspea13.pdf>
- Ventura, A. C. (2011). Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad. Un binomio que sustenta la calidad educativa. *Perfiles Educativos*, XXXIII(número especial), 142-154. doi:<https://www.redalyc.org/pdf/132/13221258013.pdf>

## ANEXOS

### INVENTARIO DE HABILIDADES METACOGNITIVAS

Grado: _____	Edad: _____	Sexo	Hombre:	Mujer:
--------------	-------------	------	---------	--------

A continuación, te presentamos una serie de preguntas sobre tu comportamiento o actitudes más comunes hacia tus trabajos y tareas académicas. Lee detenidamente cada pregunta y responde qué tanto el enunciado te describe; No hay respuestas correctas o incorrectas. Tus respuestas serán absolutamente confidenciales y únicamente serán empleadas para propósitos investigativos. Por favor contesta todos los enunciados. No te entretengas demasiado en cada pregunta; si en

1	2	3	4	5
<i>Completamente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Ni en desacuerdo ni de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Completamente de acuerdo</i>

alguna tienes dudas, anota tu primera impresión.

En cada afirmación marca de 1 a 5 (usa la opción 3, el menor número de veces que sea posible) teniendo en cuenta que:

1	Me pregunto constantemente si estoy alcanzando mis metas	1	2	3	4	5
2	Pienso en varias maneras de resolver un problema antes de responderlo	1	2	3	4	5
3	Intento utilizar estrategias que me han funcionado en el pasado	1	2	3	4	5
4	Mientras estudio organizo el tiempo para poder acabar la tarea	1	2	3	4	5
5	Soy consciente de los puntos fuertes y débiles de mi inteligencia	1	2	3	4	5
6	Pienso en lo que realmente necesito aprender antes de empezar una tarea	1	2	3	4	5
7	Cuando termino un examen sé cómo me ha ido	1	2	3	4	5
8	Me propongo objetivos específicos antes de empezar una tarea	1	2	3	4	5
9	Voy más despacio cuando me encuentro con información importante	1	2	3	4	5
10	Tengo claro qué tipo de información es más importante aprender	1	2	3	4	5
11	Cuando resuelvo un problema me pregunto si he tenido en cuenta todas las opciones	1	2	3	4	5
12	Soy bueno para organizar información	1	2	3	4	5
13	Conscientemente centro mi atención en la información que es importante	1	2	3	4	5
14	Utilizo cada estrategia con un propósito específico	1	2	3	4	5
15	Aprendo mejor cuando ya conozco algo sobre el tema	1	2	3	4	5
16	Sé qué esperan los profesores que yo aprenda	1	2	3	4	5
17	Se me facilita recordar la información	1	2	3	4	5
18	Dependiendo de la situación utilizo diferentes estrategias de aprendizaje	1	2	3	4	5
19	Cuando termino una tarea me pregunto si había una manera más fácil de hacerla	1	2	3	4	5
20	Cuando me propongo aprender un tema, lo consigo	1	2	3	4	5
21	Repaso periódicamente para ayudarme a entender relaciones importantes	1	2	3	4	5
22	Me hago preguntas sobre el tema antes de empezar a estudiar	1	2	3	4	5

23	Pienso en distintas maneras de resolver un problema y escojo la mejor	1	2	3	4	5
24	Cuando termino de estudiar hago un resumen de lo que he aprendido	1	2	3	4	5
25	Pido ayuda cuando no entiendo algo	1	2	3	4	5
26	Puedo motivarme para aprender cuando lo necesito	1	2	3	4	5
27	Soy consciente de las estrategias que utilizo cuando estudio	1	2	3	4	5
28	Mientras estudio analizo de forma automática la utilidad de las estrategias que uso	1	2	3	4	5
29	Uso los puntos fuertes de mi inteligencia para compensar mis debilidades	1	2	3	4	5
30	Centro mi atención en el significado y la importancia de la información nueva	1	2	3	4	5
31	Me invento mis propios ejemplos para poder entender mejor la información	1	2	3	4	5
32	Me doy cuenta de si he entendido algo o no.	1	2	3	4	5
33	Utilizo de forma automática estrategias de aprendizaje útiles	1	2	3	4	5
34	Cuando estoy estudiando, de vez en cuando hago una pausa para ver si estoy entendiendo	1	2	3	4	5
35	Sé en qué situación será más efectiva cada estrategia	1	2	3	4	5
36	Cuando termino una tarea me pregunto hasta qué punto he conseguido mis objetivos	1	2	3	4	5
37	Mientras estudio, hago dibujos o diagramas que me ayuden a entender	1	2	3	4	5
38	Después de resolver un problema me pregunto si he tenido en cuenta todas las opciones	1	2	3	4	5
39	Intento expresar con mis propias palabras la información nueva	1	2	3	4	5
40	Cuando no logro entender un problema cambio las estrategias	1	2	3	4	5
41	Utilizo la estructura y la organización del texto para comprender mejor	1	2	3	4	5
42	Leo cuidadosamente los enunciados antes de empezar una tarea	1	2	3	4	5
43	Me pregunto si lo que estoy leyendo está relacionado con lo que ya sé	1	2	3	4	5
44	Cuando estoy confundido me pregunto si lo que suponía era correcto o no	1	2	3	4	5
45	Organizo el tiempo para lograr mejor mis objetivos	1	2	3	4	5
46	Aprendo más cuando me interesa el tema	1	2	3	4	5
47	Cuando estudio intento hacerlo por etapas	1	2	3	4	5
48	Me fijo más en el sentido global que en el específico	1	2	3	4	5
49	Cuando aprendo algo nuevo me pregunto si lo entiendo bien o no	1	2	3	4	5
50	Cuando término una tarea me pregunto si he aprendido lo máximo posible	1	2	3	4	5
51	Cuando la información nueva es confusa, me detengo y la repaso	1	2	3	4	5
52	Me detengo y releo cuando estoy confundido	1	2	3	4	5

## CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Grado: _____	Edad: _____	Sexo	Hombre:	Mujer:
--------------	-------------	------	---------	--------

### **Instrucciones para responder el cuestionario:**

Este cuestionario ha sido diseñado para identificar tu estilo preferido de aprender. No es un test de inteligencia, ni de personalidad, por lo que no hay respuestas correctas o erróneas. Tampoco hay límite de tiempo para contestar el cuestionario. Este cuestionario será útil en la medida que seas sincero (a) en tus respuestas.

Si estas más de acuerdo que en desacuerdo con cada afirmación, deberás escribir un signo más (+), si por el contrario, estas más en desacuerdo que de acuerdo, pon un signo menos (-). Por favor contesta todas las afirmaciones.

- ( ) 1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.
- ( ) 2. Estoy seguro(a) de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.
- ( ) 3. Muchas veces actuó sin mirar las consecuencias.
- ( ) 4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.
- ( ) 5. Creo que la formalidad limita la actuación libre de las personas.
- ( ) 6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.
- ( ) 7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.
- ( ) 8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.
- ( ) 9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.
- ( ) 10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.
- ( ) 11. Estoy a gusto siguiendo un orden en las comidas, en el estudio y haciendo ejercicio regularmente.
- ( ) 12. Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar como ponerla en práctica.
- ( ) 13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
- ( ) 14. Admito y me ajusto a las normas solo si me sirven para lograr mis objetivos.
- ( ) 15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.
- ( ) 16. Escucho con más frecuencia que hablo.
- ( ) 17. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
- ( ) 18. Admito y me ajusto a las normas solo si me sirven para lograr mis objetivos.
- ( ) 19. Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
- ( ) 20. Me entusiasmo con el reto de hacer algo nuevo y diferente.
- ( ) 21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.
- ( ) 22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.
- ( ) 23. Me disgusta implicarme efectivamente en el ambiente de la escuela. Prefiero mantener relaciones distantes
- ( ) 24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.
- ( ) 25. Me cuesta ser creativo(a), romper estructuras.
- ( ) 26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.

- ( ) 27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.
- ( ) 28. Me gusta analizar y darle vueltas a las cosas.
- ( ) 29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.
- ( ) 30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.
- ( ) 31. Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones.
- ( ) 32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.
- ( ) 33. Tiendo a ser perfeccionista.
- ( ) 34. Prefiero oír las opiniones de los ideas antes de exponer la mía.
- ( ) 35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.
- ( ) 36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.
- ( ) 37. Me siento incomodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.
- ( ) 38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
- ( ) 39. Me molesta si me obligan a acelerar mucho mi trabajo para cumplir un plazo.
- ( ) 40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.
- ( ) 41. Es mejor gozar el momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.
- ( ) 42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.
- ( ) 43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.
- ( ) 44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.
- ( ) 45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
- ( ) 46. Creo que es preciso saltar las normas muchas más veces que cumplirlas.
- ( ) 47. A menudo me doy cuenta de que hay otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
- ( ) 48. En conjunto hablo más de lo que escucho.
- ( ) 49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
- ( ) 50. Estoy convencido(a) que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
- ( ) 51. Me gusta buscar nuevas experiencias.
- ( ) 52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.
- ( ) 53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
- ( ) 54. Siempre trato de seguir conclusiones e ideas claras.
- ( ) 55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con pláticas superficiales.
- ( ) 56. Me molesta cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
- ( ) 57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
- ( ) 58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
- ( ) 59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
- ( ) 60. Observo que, con frecuencia, soy uno(a) de los(as) más objetivos(a) y desapasionados(as) en las discusiones.
- ( ) 61. Cuando algo va mal, le quito la importancia y trato de hacerlo mejor.
- ( ) 62. Rechazo ideas originales y espontaneas si no las veo prácticas.
- ( ) 63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.
- ( ) 64. Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro.
- ( ) 65. En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el(la) líder o el(la) que más participa.
- ( ) 66. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
- ( ) 67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.
- ( ) 68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.
- ( ) 69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.
- ( ) 70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.

- ( ) 71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.
- ( ) 72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.
- ( ) 73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea afectivo mi trabajo.
- ( ) 74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
- ( ) 75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.
- ( ) 76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
- ( ) 77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
- ( ) 78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
- ( ) 79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
- ( ) 80. Evito los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.