



ACUERDO NO. \_\_\_\_\_ CON FECHA DEL \_\_\_\_\_ DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

**" Estilos De Aprendizaje Y Rendimiento Académico En Los Estudiantes  
De 9° Semestre Del Programa De Enfermería De Una Institución  
Educativa De Educación Superior En Bogotá "**

TESIS PARA: **MAESTRIA EN EDUCACION Y PROCESOS COGNITIVOS**

PRESENTA(N):

**Sandra Milena Grast Sánchez**

DIRECTOR(A) DE  
TESIS:

**Gabriel Martin Villeda Villafaña**

ASUNTO: Carta de autorización

Aguascalientes, Ags., agosto de 2022.

LIC. ROGELIO MARTÍNEZ BRIONES  
UNIVERSIDAD CUAUHTÉMOC PLANTEL AGUASCALIENTES  
RECTOR GENERAL

P R E S E N T E

Por medio de la presente, me permito informar a Usted que he asesorado y revisado el trabajo de tesis titulado:

***“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de 9° semestre del Programa de Enfermería de una Institución de Educación Superior en Bogotá”***

Elaborado por **SANDRA MILENA GRAST SANCHEZ** con matrícula EMCO17185, considerando que cubre los requisitos para poder ser presentado como trabajo recepcional para obtener el grado de Maestra en Educación y Procesos Cognitivos.

Agradeciendo de antemano la atención que se sirva dar a la presente, quedo a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a light blue rectangular box. The signature appears to read "Gabriel" followed by a stylized surname.

Mtro. Gabriel Martin Villeda Villafaña  
Director de tesis

A Quien Corresponda  
Presente

Asunto: Responsiva de integridad académica

Yo, Sandra Milena Grast Sánchez, con matrícula EMCO17185, egresado del programa Ciencias de la educación y procesos cognitivos de aprendizaje, de la Universidad Cuahtémoc, plantel Aguascalientes, identificado con IFE-INE o CC, N° 52817235, pretendo titularme con el trabajo de tesis titulado:

“Estilos De Aprendizaje Y Rendimiento Académico En Los Estudiantes De 9° Semestre Del Programa De Enfermería De Una Institución Educativa De Educación Superior En Bogotá”.

**Por la presente Declaro que:**

- 1.- Este trabajo de tesis, es de mi autoría.
- 2.- He respetado el Manual de Publicación APA para las citas, referencias de las fuentes consultadas. Por tanto, sus contenidos no han sido plagiados, ni ha sido publicado total ni parcialmente en fuente alguna. Además, las referencias utilizadas para el análisis de la información de este Trabajo de titulación están disponibles para su revisión en caso de que se requiera.
- 3.- El Trabajo de tesis, no ha sido auto-plagiado, es decir, no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional y se han contemplado las correcciones del Comité Tutorial.
- 4.- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en el trabajo de tesis, constituirán aporte a la realidad investigada.
- 5.- De identificarse fraude, datos falsos, plagio información sin citar autores, autoplagio, piratería o falsificación, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cuahtémoc, plantel Aguascalientes, Instituto de Educación de Aguascalientes, la secretaria de Educación Pública, Ministerio de Educación Nacional y/o las autoridades legales correspondientes.
6. Autorizo publicar mi tesis en el repositorio de Educación a Distancia de la Universidad Cuahtémoc, plantel Aguascalientes.



CC 52817235

Correo: smgrastm@gmail.com

Número Celular: 3217548189

## Contenido

AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCION.....	10
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
Planteamiento del problema.....	15
Contextualización.....	16
Definición del problema.....	21
Pregunta de Investigación.....	22
Justificación .....	24
Conveniencia.....	24
Relevancia social.....	24
Implicaciones prácticas.....	25
Utilidad metodológica.....	26
Hipótesis .....	27
CAPÍTULO II MARCO TEORICO.....	30
Teorías del aprendizaje.....	31
Racionalismo.....	32
Aprendizaje.....	32
Empirismo.....	34
Conductismo.....	35
Constructivismo .....	37
Teorías cognitivistas .....	37
Teorías De La Gestalt.....	40
Estilos de Aprendizaje.....	42
Referentes históricos y definición de los Estilos de Aprendizaje .....	42
Modelos Teóricos de los Estilos de Aprendizaje .....	45
Estudios Empíricos Estilos de Aprendizaje .....	68
Rendimiento Académico .....	72
Definición de Rendimiento Académico.....	72
Factores que intervienen en el Rendimiento Académico.....	73
Estudios Empíricos Rendimiento Académico.....	78
Estudios Empíricos Correlación estilos de aprendizaje y rendimiento académico.....	82

<i>CAPÍTULO III MÉTODO</i> .....	87
Objetivo <i>General</i> .....	88
<i>Específicos</i> .....	88
Participantes .....	89
Escenario .....	90
Instrumentos de recolección de información .....	91
Procedimiento .....	93
Diseño del método .....	95
<i>Diseño</i> .....	95
<i>Momento de estudio</i> .....	96
<i>Alcance del estudio</i> .....	96
Operacionalización de las variables .....	97
Análisis de datos .....	97
Consideraciones éticas .....	98
<i>CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</i> .....	100
Datos sociodemográficos .....	101
Estadística descriptiva .....	107
Resultados de las pruebas de Estadística inferencial .....	115
<i>CAPÍTULO V DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</i> .....	121
Conclusiones .....	126
<i>REFERENCIAS</i> .....	130
<i>APÉNDICES</i> .....	134
Apéndice A. Cuestionario de Honey – Alonso Estilos de aprendizaje .....	135
Apéndice B. Consentimiento informado .....	140
Apéndice C. Carta de consentimiento informado .....	142
Apéndice D. Carta de revocación del consentimiento .....	143
Apéndice E. árbol de decisiones .....	144
Apéndice F. Tabla de consistencia .....	145

## ÍNDICE DE TABLA

<b>Tabla 1</b> Teorías Conductistas .....	35
<b>Tabla 2</b> Estilos De Aprendizaje .....	45
<b>Tabla 3</b> Fases Del Aprendizaje .....	49
<b>Tabla 4</b> Ciclo De Aprendizaje De Kolb .....	52
<b>Tabla 5</b> Cuadrantes Cerebrales Herrmann .....	55
<b>Tabla 6</b> Tipos De Inteligencia Según Howard Gardner .....	58
<b>Tabla 7</b> Estilos De Aprendizaje Honey Y Alonso.....	65
<b>Tabla 8</b> Varias De Estudio .....	97
<b>Tabla 9</b> Porcentajes Y Frecuencias Según Edad .....	101
<b>Tabla 10</b> Porcentajes Y Frecuencias Según Genero .....	103
<b>Tabla 11</b> Porcentajes Y Frecuencias Según Estado Civil .....	104
<b>Tabla 12</b> Porcentajes Y Frecuencias Según Estrato Socio Económico .....	105
<b>Tabla 13</b> Porcentaje De Estudiantes Que Tienen Hijos .....	106
<b>Tabla 14</b> Estilos De Aprendizaje Que En Los Estudiantes De Último Semestre De Enfermería .....	107
<b>Tabla 15</b> Máximos Y Mínimos De Los Estilos De Aprendizaje .....	108
<b>Tabla 16</b> Porcentaje De Estudiantes Según El Estilo De Aprendizaje.....	108
<b>Tabla 17</b> Análisis Descriptivo Del Estilo De Aprendizaje Activo .....	109
<b>Tabla 18</b> Análisis Descriptivo Del Estilo De Aprendizaje Reflexivo .....	110
<b>Tabla 19</b> Análisis Descriptivo Del Estilo De Aprendizaje Teórico .....	112
<b>Tabla 20</b> Análisis Descriptivo Del Estilo De Aprendizaje Pragmático .....	113
<b>Tabla 21</b> Resumen De Procesamiento De Casos .....	115
<b>Tabla 22</b> Rendimiento Académico .....	115
<b>Tabla 23</b> Pruebas De Normalidad.....	116
<b>Tabla 24</b> Análisis Correlacional Rendimiento Académico - Estilos De Aprendizaje Honey Y Alonso.....	119

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Aprendizaje Óptimo Según Kolb.....	50
<b>Figura 2</b> Etapas Proceso De Aprendizaje Según Honey Y Alonso .....	64
<b>Figura 3</b> Porcentajes Según Edad.....	102
<b>Figura 4</b> Porcentajes Según Genero .....	103
<b>Figura 5</b> Porcentajes Según Estado Civil .....	104
<b>Figura 6</b> Porcentajes Según Estrato Socio Económico.....	105
<b>Figura 7</b> Porcentaje De Estudiantes Que Tienen Hijos.....	106
<b>Figura 8</b> Estilos De Aprendizaje Que En Los Estudiantes De Último Semestre De Enfermería .....	107
<b>Figura 9</b> Porcentaje De Estudiantes Según El Estilo De Aprendizaje Predominante .....	108
<b>Figura 10</b> Porcentaje De Estudiantes Con Características Del Estilo De Aprendizaje Activo..	110
<b>Figura 11</b> Porcentaje De Estudiantes Con Características Del Estilo De Aprendizaje Activo..	111
<b>Figura 12</b> Porcentaje De Estudiantes Con Características Del Estilo De Aprendizaje Teórico	112
<b>Figura 13</b> Porcentaje De Estudiantes Con Características Del Estilo De Aprendizaje Pragmático.....	114
<b>Figura 14</b> Histograma Rendimiento Académico.....	117
<b>Figura 15</b> Análisis Quantile-Quantile Rendimiento Académico .....	117
<b>Figura 16</b> Análisis Quantile-Quantile Rendimiento Académico Normal Sin Tendencia De Rendimiento Académico .....	118
<b>Figura 17</b> Diagrama De Caja Rendimiento Académico.....	118

## AGRADECIMIENTO

*Como autora de esta investigación presento mi más profundo agradecimiento y gratitud a Dios por darme la salud, fortaleza y sabiduría para luchar día a día en mis objetivos de superación.*

*A las diferentes instituciones educativas en las que me he desempeñado como docente y me han permitido el aprendizaje en este hermoso camino de la docencia, como guía de las personas que han pasado y he logrado ser parte de su transformación profesional y personal.*

*A cada una de las personas que me han permitido ser su guía y ejemplo para desempeñarse desde la ética y el amor por su profesión “la enfermería”, y que gracias al acompañamiento sugirió la inspiración de realizar esta investigación para contribuir al mejoramiento de los procesos educativos formadores de seres humanos.*

*A mi tutor quien desde su conocimiento y experiencia guiaron el desarrollo de esta investigación, llegando a un feliz término, y con el objetivo cumplido.*

## DEDICATORIA

*A DIOS TODOPODEROSO por llenarme de sabiduría, paciencia y amor a mi labor como docente de enfermería, y permitirme cada día hacer las cosas de la mejor manera, por poner sus manos sobre las mías y sus palabras en mi boca para ser ejemplo de vida.*

*A MIS HIJAS ANA MILENA Y SARITA por ser la razón de mí vivir, por darme mil alegrías cada día con sus sonrisas, y simplemente por existir.*

*A MI ESPOSO FREDY VALDERRAMA quien me ha brindado su apoyo en cada momento de mi vida laboral y de formación, quien no me deja desvanecer y me impulsa a continuar.*

*A MIS PADRES por apoyarme en todos los caminos que he tomado en mi vida, por levantarme en cada caída, y por estar siempre a mi lado.*

## RESUMEN

La formación de los profesionales de enfermería actual muestra un creciente interés por las estrategias didácticas y su aplicación a los modelos de enseñanza- aprendizaje, favoreciendo con ello el aprendizaje significativo. El interés del presente estudio fue identificar los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de noveno semestre de enfermería, un estilo particular de pensar, crear y aprender. La muestra estuvo compuesta por 67 estudiantes del programa de enfermería de una universidad de Bogotá. La colección de datos se obtuvo mediante la aplicación del *Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje* (CHAEA) y el promedio académico obtenido en el segundo semestre de 2021 en escala numérica de 1 a 5. Las variables fueron los estilos de aprendizaje Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático en correlación con el rendimiento académico, se estudiaron a través de un diseño no experimental. Se realizó un análisis de datos a partir de la correlación de Pearson, Kolmogórov-Smirnov-Shapiro-Wilk para valorar el estilo de aprendizaje en la muestra investigada y se pudo observar que existe una correlación significativa el estilo de aprendizaje pragmático, Al realizar el análisis de estadística descriptiva por estilos de aprendizaje, los resultados indican que la mayoría de los estudiantes presentan un desarrollo significativo en todos los estilos de aprendizaje con un predominio del pragmático y el reflexivo, lo que implica que el proceso de aprendizaje de los estudiantes de enfermería es desde la práctica reflexiva, que coincide con la aproximación a estos estilos durante toda su formación profesional.

**Palabras Claves:** *Estilos de aprendizaje, aprendizaje, formación en ciencias de la enfermería, cuestionario Honey y Alonso, aprendizaje significativo, estudiantes de enfermería.*

## **ABSTRACT**

The training of current nursing professionals shows a growing interest in didactic strategies and their application to teaching-learning models, thus favoring meaningful learning. The interest of the present study was to identify learning styles and their relationship with the academic performance of ninth semester nursing students, a particular style of thinking, creating and learning. The sample was composed of 67 students from the nursing program of a university in Bogotá. The data collection was obtained through the application of the Honey-Alonso Learning Styles Questionnaire (CHAEA) and the academic average obtained in the second semester of 2021 on a numerical scale of 1 to 5. The variables were Active, Reflective, Theoretical and Pragmatic learning styles in correlation with academic performance, were studied through a non-experimental design. A data analysis was carried out from the correlation of Pearson, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk to assess the learning style in the investigated sample and it could be observed that there is a significant correlation with the pragmatic learning style, When performing the analysis of descriptive statistics by learning styles, the results indicate that most of the students present a significant development in all learning styles with a predominance of pragmatic and reflective, which implies that the learning process of nursing students is from reflective practice, which coincides with the approach to these styles throughout their professional training.

**Keywords:** *Learning styles, learning, nursing science training, Honey and Alonso questionnaire, meaningful learning, nursing students.*

## INTRODUCCION

La formación académica continúa preocupando a los docentes de todas las facultades de educación a nivel mundial, los programas de enfermería en Colombia no son ajenos a esta realidad, esta situación requiere pensarse desde varias miradas y en especial lo que sucede de manera individual con los estudiantes de una profesión que requiere competencias y conocimientos que le permitan generar soluciones a problemas reales de un sujeto de cuidado, de esta manera la educación de profesionales de enfermería busca llevar al estudiante a un aprendizaje significativo y formación de un pensamiento crítico desde las necesidades educativas para que analicen la realidad y contexto nacional e internacional de la salud como eje fundamental de su profesión y de la responsabilidad social de la misma, (Basco, y otros, 2016), para generar dichas estrategias es necesario identificar en los estudiantes todas aquellas condiciones que le permiten o le facilitan los procesos de aprendizaje, desde una mirada individual y particular como seres humanos, para poder generar una metodología que cumpla con las expectativas de aprendizaje de cada uno de ellos.

Los estudiantes de enfermería decidieron estudiar esta profesión de manera voluntaria, desde la motivación por adquirir conocimiento relacionados con el cuidado de los seres humanos, siendo importante partir desde la práctica reflexiva que conlleve al análisis y a la materialización de estos conocimientos a través del aprendizaje significativo, con una posición reflexiva y crítica ante la realidad que experimentan, lo que permite ver en primera medida es que hay una motivación y unas expectativas frente a los estilos de aprendizaje, y que se está manejando un grupo con similares características pero sin ser homogenizados al partir desde la individualidad, que conduzcan a realizar aprendizajes significativos en las distintas situaciones en que se encuentran partiendo de su forma personal de aprender y que les ayude a ampliarlo de modo que puedan seguir desarrollando su potencial.

Los profesionales son personas transformadoras de la sociedad, donde la educación

está al servicio de la misma, una sociedad diversa, multicultural, con diferentes contextos sociales y económicos, y el aprendizaje para la formación de estos profesionales debe partir desde esta premisa, identificando los diferentes talentos y maneras de aprendizaje de los estudiantes (Gingsbera, 2009 citado por Rodríguez, 2018), por tanto es importante la concepción que existen diferentes variables que afectan el proceso de aprendizaje, afirmación propuesta por diversas teorías, como los son el Modelo de Cuadrantes Cerebrales de Herrmann, Modelo de inteligencias múltiples de Howard Gardner, Modelo de Kolb y el propuesto en esta investigación el Modelo de Estilos de Aprendizaje de Honey-Alonso, todas buscan favorecer el aprendizaje efectivo desde las diferentes formas de aprender, que amerita una valoración individual de la manera en que las personas perciben, almacenan, recuerdan, procesan y transforman la información, para generar conocimiento significativo (Martínez & Manzo, 2012).

Los estilos de aprendizaje son el conjunto de estrategias que utilizan las personas de forma útil para cumplir los objetivos de aprendizaje, (Wobifolk 1996 citado por Martínez & Manzo, 2012), estas estrategias dependen de los rasgos de personalidad, cognitivos afectivos y fisiológicos; los rasgos cognitivos son los que le dan al ser humano la capacidad de estructurar los contenidos, utilización de conceptos, interpretar la información, y la resolución de problemas; los rasgos afectivos son los que generan la motivación y las expectativas que influyen en el aprendizaje, y los rasgos fisiológicos son el biotipo del estudiante (Alonso, Gallego y Honey 2002 citado por Martínez & Manzo, 2012).

Kolb quien es acertado en afirmar que los estudiantes aprenden de forma diferente, y ante esto Honey se realiza la pregunta del por qué dos estudiantes, que presentan las mismas oportunidades de aprendizaje no tienen el mismo rendimiento académico, a partir de estas incógnitas surgen estos dos modelos de estilos de aprendizaje (Rodríguez, 2018). El modelo de Kolb describe cuatro variables que afectan el proceso de aprendizaje: variable del contexto social, estructura familiar, variable cultural y la variable de estilos de aprendizaje y a partir de

estas variables propone las Fases del aprendizaje: Fase I experiencia concreta, fase II observación reflexiva, Fase III conceptualización abstracta, y Fase IV experimentación activa, afirmando que todos los seres humanos realizan la aplicación de todas las fases pero unas con más facilidad que otras (Tobón, 2012). Honey y Alonso tienen el mismo punto de vista, pero difieren en que la parte afectiva tiene un gran componente de influencia en la utilización de los estilos de aprendizaje, en otras palabras, Honey afirma que el ser humano toma la motivación y las expectativas para preferir un estilo más que los otros de acuerdo a experiencias previas, (Freiberg & Fernández, 2013).

Los estilos de aprendizaje propuestos por Kolb (reflexivo, teórico, pragmático, activo) fueron evaluados a través del cuestionario de Honey y Alonso CHAEA (Alonso, Gallego y Honey 1986 citado por Freiberg & Fernández, 2013) el cuestionario es un instrumento que permite recolectar datos a través de un grupo de preguntas que previamente han sido seleccionadas de manera cuidadosa de acuerdo al objetivo mismo de la investigación. En este caso, el cuestionario utilizado, relaciona los estilos de aprendizaje con la forma en la que el estudiante emplea la información, permitiendo determinar finalmente qué estilo de aprendizaje tiene el estudiante o persona que lo diligencia, el cuestionario está conformado por 80 preguntas y dos opciones de respuesta marcando si se está o no de acuerdo. Dicho cuestionario tiene 20 preguntas que evalúan cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje propuestos por Kolb, de tal manera que, al finalizar, se entenderá que aquel donde más se haya puntuado es el estilo de aprendizaje que predomina en el estudiante.

Debido a lo anterior, se define que el cuestionario de Honey-Alonso diseñado para evaluar los estilos de aprendizaje propuestos por KOLB, ayudara a cumplir el objetivo principal de esta investigación que es conocer cuál es la relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería con el Rendimiento Académico, además de Determinar cuál es el Estilo de Aprendizaje que predomina en los estudiantes de noveno

semestre de enfermería. La cuantificación de los datos anteriores se realizará por correlación de Pearson, Kolmogórov-Smirnov, Shapiro-Wilk, obteniendo resultados de confiabilidad para la prueba.

A lo largo de esta investigación se plasmaron diferentes aspectos partiendo desde el planteamiento del problema en el capítulo I, donde se buscó dar respuesta a la pregunta si están relacionados los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico de los estudiantes de enfermería, para lo que se llevó a cabo una rigurosa revisión bibliográfica en el capítulo II, para lograr entender el concepto de aprendizaje y las diferentes teorías de estilos de aprendizaje y de esta manera poder seleccionar la que más se adaptara a esta investigación siendo la teoría de Honey y Alonso, y su relación con el rendimiento académico y los diferentes factores que intervienen en él, en el capítulo III se llevó a cabo el planteamiento de los objetivos y la metodología a desarrollar siendo consecuentes con lo anterior mencionado donde se selecciona el instrumento CHAEA, lo que permitió el análisis de datos obtenidos resultados mostrados de manera estadística en el capítulo IV que permitieron llegar a la confirmación de la hipótesis y generaron discusiones y conclusiones en el capítulo V, a partir de los estudios empíricos y las diferentes teorías existentes sobre el tema central de esta investigación.

## **CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **Planteamiento del problema**

La disciplina profesional en enfermería cuenta con un cuerpo de conocimientos propios que buscan dar solución a las necesidades sociales, partiendo desde la identificación de las prioridades de cada uno de los seres humanos a los cuales brindará el cuidado, teniendo en cuenta el contexto en el cual el sujeto de cuidado se desenvuelve, y el contexto en el cual el profesional de enfermería presta su atención, Según la Asociación Americana de escuelas de enfermería (AACN, 2008 citado por Basco, et al, 2016) “Todo o parte del proceso de cuestionamiento, el análisis, la síntesis, la interpretación, la inferencia, razonamiento inductivo y deductivo, la intuición, aplicación, y la creatividad” son parte de las habilidades de pensamiento crítico con las que debe contar un profesional de enfermería, donde no solo es importante la evaluación del resultado, sino el proceso del pensamiento evaluando las razones que conllevan a la solución, con el fin de mejorar el proceso de pensamiento (Zuriguél, Lluch, Falcó, Puig, Moreno, Roldán, 2014 citado por Basco, et al., 2016), de esta manera mejorar las capacidades del profesional de enfermería generando razonamiento, juicio clínico, toma de decisiones y resolución de problemas, para finalmente dar solución y prioridad a la problemática de la población donde se desempeñe. (Mann J. citado por Basco, et al, 2016).

Desde las prácticas pedagógicas docentes se busca generar una cultura de cambio en los docentes, donde se interesen por generar prácticas innovadoras en los procesos de enseñanza- aprendizaje, concientizándose que el estudiante debe ser el protagonista de su propio proceso y así mismo estén en capacidad de modificar su rol docente, dejando de lado las jerarquías y siendo una guía para el estudiante, que la educación conductista de transmisión de conocimientos y por tanto la evaluación de la memorización de los mismos, sea algo del siglo pasado, buscando generar nuevas prácticas docentes que logren que el estudiante esté en capacidad de argumentar sus decisiones con pensamiento crítico. En otras palabras, se busca que los docentes enfermeros unifiquen sus criterios en el proceso educativo y de

evaluación partiendo desde la individualidad de cada estudiantes siendo importante la identificación de los diferentes factores que pueden afectar el rendimiento académico y por tanto es importante visualizar los estilos de aprendizaje de preferencias de estos estudiantes para así, finalmente dar cumplimiento al objetivo de formación de profesionales de enfermería con pensamiento crítico, autónomos y con capacidad de toma de decisiones que den respuesta a las necesidades de salud nacional e internacional.

### ***Contextualización***

La educación busca formar seres humanos capaces de dar respuesta a las necesidades de la sociedad en la cual desempeña un rol, por tanto la educación no solo debe ir centrada a la adquisición de conocimientos, sino como tal a la formación integral de los seres humanos, capaces de tomar decisiones no solo para su vida laboral y productiva sino también en su vida cotidiana; para hablar de procesos y estilos de aprendizaje se debe en primera medida hablar de conocimiento entendiéndolo como lo referencia el autor (Mayor, 1995 citado en Buntingorry & Mora, 2008) “el conjunto de las representaciones de la realidad que tiene un sujeto, almacenadas en la memoria a través de diferentes sistemas, códigos o formatos de representación y es adquirido manipulado y utilizado para diferentes fines por el entero sistema cognitivo que incluye, además del subsistema de la memoria otros subsistemas que procesan, transforman combinan y construyen esas representaciones del conocimiento”, dando validez al concepto de aprendizaje desde las experiencias, (Saez Lopez, 2018) trae a Einstein: “el aprendizaje es la experiencia, todo lo demás es información”.

Una vez se tiene claro el concepto de conocimiento podemos entrar en el aprendizaje, siendo este el proceso de asimilación de la información generando un cambio de comportamiento, como resultado de la experiencia o la práctica. (Saez Lopez, 2018); entendiendo el aprendizaje como la reorganización del pensamiento a través del conocimiento y

la reflexión (Maturana, 2016) pero este debe ser un aprendizaje significativo, Ausubel describe y realiza la diferenciación entre los aprendizajes:

*Aprendizaje receptivo*: el cuándo el estudioso recibe del profesor la información a interiorizar; *Aprendizaje por descubrimiento*: el estudioso debe descubrir por sí mismo la información guiada por su docente, antes de interiorizar y construir significados representativos, este proceso debe ser totalmente autónomo por parte del estudioso; *Aprendizaje memorístico*: el estudioso realiza un proceso de memorización por asociación, sin comprender lo que se está aprendiendo; *Aprendizaje significativo*: se da cuando el estudioso de manera autónoma y crítica es capaz de dar congruencia a la articulación de la información, generando su propio conocimiento desde los estímulos generados por el contexto donde se desenvuelve, teniendo como base la estructura conceptual que posee, ósea es capaz de generar su propio conocimiento gracias al interés que presta en su proceso de aprendizaje (Maturana, 2016).

Este proceso de aprendizaje significativo debe ser guiado por el docente, donde la jerarquía debe presentarse al mismo nivel, estudioso y docente, el estudiante debe iniciar por perder el miedo al conocimiento, siendo el centro del proceso de aprendizaje y el docente debe dar la dedicación y la capacidad intelectual al servicio de la formación, el docente debe estimular hacia el amor por el conocimiento, debe interactuar constantemente con el estudioso de acuerdo al empujón que desea que este desarrolle de manera permanente, partiendo que si el estudioso no sabe para qué sirve el conocimiento, pierde su interés y el esfuerzo por aprender (Godoy, 2016), para iniciar el proceso autónomo de aprendizaje se debe tener en cuenta el contexto socio cultural e histórico, siendo importante el enfoque de los estilos de aprendizaje, hacer énfasis en las habilidades individuales de los estudiosos, y relacionar el aprendizaje con el ser, el vivir y el querer (Gardner, 2001).

El docente debe estar en la posición de guiar a los estudiosos, generando estímulos que lleven al conocimiento significativo, buscando siempre como objetivo la autorrealización del

estudioso, donde este alcance sus metas y objetivos personales, enfocado a que el aprender es el proceso y no un resultado, llevando el conocimiento significativo hacia un conocimiento novedoso, abierto y dinámico que permite al estudioso tomar sus propias de decisiones, estando en permanente transformación y actualización, que conlleven al pensamiento crítico y argumentativo, el estudiante debe tener varias características desde su ser integral: *activo*, de mente abierta, presentar entusiasmo por las tareas nuevas y se involucre en nuevas experiencias, *reflexivo* que considere las expectativas y las analice desde las diferentes perspectivas, analizando todas las opciones posibles; *Teórico*: debe adaptar e integrar las observaciones dentro de las teorías lógicas y complejas y *pragmático*: aplicación práctica de las ideas de actuación rápida y segura (Acevedo, 2020).

La formación académica continúa preocupando a los docentes de todas las facultades de educación a nivel mundial. Los programas de enfermería no son ajenos a esta realidad; esta situación requiere pensarse desde varias miradas y en especial lo que sucede en los semestres iniciales que son el eje de todo el proceso educativo para llevar al estudiante a un aprendizaje significativo desde las necesidades educativas de los estudiantes de enfermería, para que analicen la realidad y contexto nacional e internacional de la salud como eje fundamental de su profesión y de la responsabilidad social de la misma, el profesional de enfermería requiere de una formación amplia no solo en la rama de la medicina sino de los problemas de contexto que pueden ser analizados desde personas, críticas y reflexivas frente a las diferentes situaciones en las que tendrá que asumir el rol como profesional de enfermería, con situaciones de salud cada vez más difíciles de manejar en un sistema de salud lleno de limitaciones que entorpecen la labor del profesional (Barrio, 2014).

Esta formación debe darse desde el inicio de los procesos de aprendizaje de los seres humanos, para (UNESCO, 2020) todos los niños, jóvenes y adultos se benefician de oportunidades de aprendizaje permanente de calidad. El aprendizaje permanente es el

principio organizador de los sistemas educativos de todo el mundo. Permite un enfoque holístico, integrado, intersectorial del desarrollo sostenible, brindando a más de 8 países apoyo con políticas que permitan el fortalecimiento en la calidad educativa, integrando el seguimiento y el aprendizaje de la educación de adultos, promoviendo el aprendizaje en todo el mundo.

La UIL proporciona seguimiento sobre el objetivo sostenible 4 de la ONU, en particular sobre alfabetización y educación y aprendizaje en adultos, promoviendo la creación de redes como paradigma educativo líder para sociedades de aprendizaje inclusivas y sostenibles, siendo esto compatible con los con los objetivos de formación de profesionales de enfermería el cual es formar enfermeros líderes en los diferentes campos de acción, con pensamiento crítico, y capacidad de toma de decisiones dentro de un equipo interdisciplinar dando respuesta a las necesidades de salud de los colombianos. En concordancia con la UNESCO EL Ministerio de Educación Nacional Colombiano (MEN) trabaja en la formulación, adopción de políticas, planes y proyectos relacionados con la educación superior en Colombia, con el fin de mejorar el acceso de los jóvenes a este nivel educativo; lo que permite, que el país cuente con ciudadanos productivos, capacitados, y con oportunidad de desarrollar plenamente sus competencias, en el marco de una sociedad con igualdad de oportunidades (UNESCO, 2020).

Dentro de este contexto surge la necesidad de formar estudiantes de enfermería con pensamiento crítico que tengan capacidad para cumplir con las competencias establecidas por la ley 266 del 1996 donde los profesionales de enfermería deben ser capaces de participar, establecer y desarrollar políticas en salud, definir y aplicar criterios para el cuidado de la población, dirigir servicios e instituciones de salud siempre en pro de responder ante las necesidades de la salud Colombiana (Congreso de la República de Colombia, 1996), donde la ley 911 del 2004 sanciona el ejercicio profesional de enfermería al no dar cumplimiento a las competencias consignadas en ley antes mencionada. La ley 30 de 1992 de educación superior

en su capítulo II hace referencia al objetivo de profundizar en la formación integral de profesionales que den respuesta a las necesidades de las comunidades nacionales (MEN, 1992).

Finalmente los procesos educativos en la formación de enfermeros profesionales en Colombia, dando cumplimiento a las políticas internacionales recae sobre las instituciones de educación superior, más específicamente en los programas de enfermería, para esto los programas tienen como punto de partida el modelo educativo por competencias y el aprendizaje significativo, para que el estudiante se apropie de su proceso educativo, las estrategias pedagógicas abordan contenidos teóricos, la aplicación de los saberes y la toma de decisiones en escenarios reales de la práctica profesional de Enfermería en instituciones hospitalarias, ambulatorias y educativas, para la construcción de nuevos conocimientos, siendo los estilos de aprendizaje un componente importante de la formación y por esto mismo las organizaciones educativas deben trabajar desde los estilos de aprendizaje inherentes a cada uno de sus estudiantes permitiendo así resultados satisfactorios tanto para el estudiante como para los programas de enfermería y como tal la profesión, que busque la calidad académica como herramienta principal para para acreditar programas universitarios (Salazar & Ospina, 2019).

Colombia dentro de sus procesos de evaluación educativa en educación superior cuenta con las pruebas SABER PRO que miden las Instituciones de Educación Superior (IES) de forma general como a los estudiantes de forma individual, observando tres componentes: competencias ciudadanas, lectura crítica y razonamiento cuantitativo evaluando así el aprendizaje significativo en los estudiantes de educación superior (ICFES, 2021); igualmente los programas educativos cuentan con procesos de evaluación y desempeño académica a través de la evaluación de competencias en conocimiento significativo, argumentación y toma de decisiones.

Es aquí donde surge el interrogante si estos profesionales de enfermería desde sus

procesos de aprendizaje en el pregrado cuentan con herramientas suficientes para enfrentarse a estas realidades, de ahí la necesidad de evaluar los estilos de aprendizaje si en realidad conducen a la adquisición de dichas competencias y pueden estar relacionadas con los desempeños propuestos por el programa de enfermería, siendo esta la principal causa de esta investigación.

### ***Definición del problema***

En la docencia el proceso de aprendizaje se ha generado de manera conductual sin tener en cuenta las diferentes formas de aprender de los estudiantes, se les da un trato igualitario en el proceso de enseñanza al igual que los procesos de evaluación sesgando así las capacidades de cada uno de los estudiantes, En la actualidad los sistemas educativos se encuentran en proceso de cambio, poco a poco han ido cambiando los roles del estudiante y del docente, dando al estudiante un papel activo donde es capaz de dirigir su propio aprendizaje, en este proceso se ha encontrado resistencias tanto por parte del grupo docente como por parte de los estudiantes, esta resistencia al cambio logra que los estudiantes se frustren en el momento que no pueden llevar a cabo los procesos de aprendizaje significativo, por tanto es un reto para el grupo docente ser guías en el proceso de aprendizaje.

Este proceso de aprendizaje significativo debe ser guiado por el docente, donde la jerarquía debe presentarse al mismo nivel, estudiante y docente, el estudiante debe iniciar por perder el miedo al conocimiento, siendo el centro del proceso de aprendizaje y el docente debe dar la dedicación y la capacidad intelectual al servicio de la formación, el docente debe estimular hacia el amor por el conocimiento, interactuar constantemente con el estudiante de acuerdo a lo que lo apasione haciendo que se desarrolle de manera permanente, debido a que si el estudiante no sabe para qué sirve el conocimiento, pierde su interés y el esfuerzo por aprender.

Para iniciar el proceso autónomo de aprendizaje se debe tener en cuenta el contexto

socio cultural e histórico, siendo importante el enfoque de los estilos de aprendizaje, hacer énfasis en las habilidades individuales de los estudiosos, y relacionar el aprendizaje con el ser, el vivir y el querer (Gardner, 2001).

El docente debe estar la posición de guiar a los estudiosos, generando estímulos que lleven al conocimiento significativo, buscando siempre como objetivo la autorrealización del estudioso, donde este alcance sus metas y objetivos personales, enfocado a que el aprender es el proceso y no un resultado, llevando el conocimiento significativo hacia un conocimiento novedoso, abierto y dinámico que permite al estudioso tomar sus propias de decisiones, estando en permanente transformación y actualización, que conlleven al pensamiento crítico y argumentativo.

El estudiante debe tener varias características desde su ser integral: *activo*, de mente abierta, presentar entusiasmo por las tareas nuevas y se involucre en nuevas experiencias, *reflexivo* que considere las expectativas y las analice desde las diferentes perspectivas, analizando todas las opciones posibles; *Teórico*: debe adaptar e integrar las observaciones dentro de las teorías lógicas y complejas y *pragmático*: aplicación práctica de las ideas de actuación rápida y segura.

El problema concluye en cómo están relacionados los estilos de aprendizaje y los resultados académicos, si son coherentes con los estilos de aprendizaje o si por el contrario el desempeño de los estudiantes no es el esperado por la falta de motivación e individualización del proceso de aprendizaje desde la autonomía de cada uno de los estudiantes y su interés por generar sus propios conceptos que le permitan la argumentación y la toma de decisiones para el buen desempeño de su rol profesional.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de

enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

*Preguntas de Investigación secundarias:*

¿Cuál es el Estilo de Aprendizaje que predomina en los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

¿Cuál es la relación entre el Estilo de Aprendizaje Activo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

¿Cuál relación entre el Estilo de Aprendizaje Reflexivo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

¿Cuál relación entre el Estilo de Aprendizaje Teórico de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

¿Cuál relación entre el Estilo de Aprendizaje Pragmático de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

## **Justificación**

### ***Conveniencia***

Esta investigación tiene como objetivo conocer los diferentes estilos de aprendizaje que predominan en los estudiantes de último semestre de pre grado de enfermería, (Estrada, 2018) en su investigación afirma que es un tema poco tratado como uno de los factores que inciden en el rendimiento académico, además se evidencia en los escenarios de educación superior que los docentes continúan con los procesos educativos tradicionales, sin dar mayor importancia a como al proceso de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes, de esta manera se busca de optimizar las estrategias y metodologías usadas por los docentes, personalizando el aprendizaje de cada uno de los estudiantes, que conlleven al mejoramiento del rendimiento académico, que sea evidenciado en la seguridad que presenta cada estudiante en la generación de su propio conocimiento, "aprender a aprender" de tal manera que se mejoría de manera indirecta la calidad educativa de los pre grados en enfermería.

### ***Relevancia social***

La disciplina profesional en enfermería cuenta con un cuerpo de conocimientos propios que buscan dar solución a las necesidades sociales, partiendo desde la identificación de las prioridades de cada uno de los seres humanos a los cuales brindará el cuidado, teniendo en cuenta el contexto en el cual el sujeto de cuidado se desenvuelve, y el contexto en el cual el profesional de enfermería presta su atención, siendo la dificultad en la atención de salud y la gravedad de los pacientes características claras de estos contextos; para lo anterior el profesional de enfermería debe contar con un gran desarrollo de pensamiento crítico (Raymond y Profetto, 2011 citado en Basco, y otros, 2016), para de esta manera dar cumplimiento a los estándares de calidad que el mercado laboral y las instituciones prestadoras de salud exigen, desde la prestación de una atención segura y eficaz.

El objetivo de los programas de enfermería es formar enfermeros líderes en los diferentes campos de acción, con pensamiento crítico, y capacidad de toma de decisiones dentro de un equipo interdisciplinar dando respuesta a las necesidades de salud de los colombianos, para esto los programas tiene como punto de partida el modelo educativo por competencias y el aprendizaje significativo, el estudiante debe apropiarse de su proceso educativo, donde las estrategias pedagógicas abordan contenidos teóricos, la aplicación de los saberes y la toma de decisiones en escenarios reales de la práctica profesional de Enfermería en instituciones hospitalarias, ambulatorias y educativas, para la construcción de nuevos conocimientos, siendo el pensamiento crítico un componente importante de la formación en Enfermería, y por esto mismo las organizaciones educativas exigen estrategias de pensamiento crítico para acreditar programas universitarios. (Salazar & Ospina, 2019).

### ***Implicaciones prácticas***

Para generar profesionales de enfermería que tengan competencias de pensamiento crítico en su práctica laboral se debe partir por la definición de pensamiento crítico, (Beltrán, 2009 citado en Basco, y otros, 2016) que define el pensamiento crítico como el análisis y la evaluación de los razonamientos, siendo el PC un proceso cognitivo que se utiliza para examinar el propio pensamiento, que debe contener claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad, dando como producto final a la reflexión, realización de deducciones, conclusiones y toma de decisiones, llevando al enfermero profesional a procesos cognitivos superiores que den respuesta a las necesidades de su sujeto de cuidado, posterior a esto es importante identificar cuáles son las competencias del PC y como se logra su adquisición, para de esta manera tener la capacidad de incluir el pensamiento crítico dentro del proceso de aprendizaje de un enfermero profesional.

Para dar cumplimiento al aprendizaje significativo en enfermería es importante identificar las generalidades y contextos de cada uno de los estudiosos, donde el docente este en capacidad

de identificar las necesidades educativas de cada uno de sus estudiantes, partiendo desde las necesidades como ser humano: como vive, con quien vive, que responsabilidades tiene, entre otras que puede influir de manera positiva o negativa en los procesos individuales de aprendizaje de los estudiantes, además debe estar en la capacidad de identificar los estilos de aprendizaje de cada uno, partiendo en esta investigación desde la teoría de los estilos de aprendizaje de Honey y Alonso, que hace énfasis al aprendizaje activo, reflexivo, teórico y práctico, como estrategia para identificar en los estudiantes de enfermería como aprenden y desde ahí crear estrategias que permitan la interacción entre el contenido a enseñar con el estilo de aprendizaje llevando a investigar y crecer en el propio conocimiento.

### ***Utilidad metodológica***

El aprendizaje actual está en búsqueda de cambios significativos en el proceso educativo, partiendo de que cada ser humano aprende de diferentes formas, haciendo uso de estrategias preferidas y específicas, desde la forma de recopilar, interpretar, organizar y pensar la nueva información, (Gentry y Helgesen 1999 citados en Estrada, 2018), donde no solo debe haber un cambio desde cada uno de los docentes que imparte educación, este debe ser generado de manera global desde los sistemas educativos, las instituciones y las mallas curriculares, partiendo desde el reconocimiento de la existencia de la diversidad en los escenarios educativos, de esta manera se generaría un impulso mayor al eslabón final de la cadena siendo el docente quien está en contacto directo y continuo con los alumnos y es conocedor de los contextos y particularidades de cada uno de ellos, de sus capacidades, conocimientos y estilos de aprendizaje, que se desarrollan gracias a las estrategias metodológicas.

Desde las prácticas pedagógicas docentes se busca generar una cultura de cambio en los docentes, donde se interesen por generar prácticas innovadoras en los procesos de enseñanza- aprendizaje, se concienticen que el estudiante debe ser el protagonista de su propio proceso y así mismo estén en capacidad de modificar su rol docente, dejando de lado las

jerarquías y siendo una guía para el estudiante, que la educación conductista de trasmisión de conocimientos y por tanto la evaluación de la memorización de los mismos, sea algo del siglo pasado, buscando generar nuevas prácticas docentes que logren que el estudiante esté en capacidad de argumentar sus decisiones con pensamiento crítico. En otras palabras se busca que los docentes enfermeros unifiquen sus criterios en el proceso educativo y de evaluación por medio de herramientas pedagógicas basadas en la argumentación y la inferencia partiendo desde el conocimiento de los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, para finalmente dar cumplimiento al objetivo de formación de profesionales de enfermería con pensamiento crítico, autónomos y con capacidad de toma de decisiones que den respuesta a las necesidades de salud nacional e internacional.

### **Hipótesis**

#### Hipótesis de Investigación:

Existe relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

#### Hipótesis nula:

No existe relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

#### Hipótesis de Investigación secundarias:

Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Activo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Reflexivo de los estudiantes de noveno

semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Teórico de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Pragmático de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Hipótesis nulas secundarias:

No existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Activo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

No existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Reflexivo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

No existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Teórico de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

No existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Pragmático los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

H0: Si no se aplica la VI entonces no va a mejorar la VD.

Hi: Si se aplica su VI entonces va a mejorar la VD.

En conclusión esta investigación está enfocada a analizar los estilos de aprendizaje y tiene

como fin mejorar y optimizar el aprendizaje, generando estrategias que sean dirigidas a cada uno de los estudiantes, partiendo de entender como aprende cada uno de ellos, (Salas, 2008) lo plantea desde "las preferencias para la intercomunicación con el mundo exterior, dando uso a un canal sensorial más que a otro, más visual que auditivo, más auditivo que quinesético, más quinesético que táctiles, etc"; y lo relaciona con el concepto de aprendizaje desde la neurociencia como un proceso de adaptación progresivo y constante y en permanente mutación y transformación, donde cada persona tiene un estilo de aprendizaje para adaptarse al medio y la realidad en la que se encuentra, haciendo uso en mayor o menor grado de un canal sensorial, y de esta manera comprobar que los estilos de aprendizaje si intervienen con el rendimiento académico de los estudiantes de enfermería.

## **CAPÍTULO II MARCO TEORICO**

En esta investigación se hace importante revisar diferentes conceptos, partiendo de la definición del aprendizaje entendido no como un conjunto de conocimientos que se desarrollan en la mente sino como las diferentes habilidades que el ser humano es capaz de modificar y mejorar con el tiempo a través la metacognición haciendo uso de los conocimientos previos y generando nuevo aprendizaje a través de la formación de nuevos conceptos (Buntingorry & Mora, 2008), Conocer el estilo de aprendizaje mejora la forma de enseñanza de los docentes ya que algunas teorías afirman que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña según sus estilos de aprendizaje predominantes, esta investigación reúne los diferentes conceptos de estilos de aprendizaje según diferentes autores cuyo interés parte desde la premisa que todos los seres humanos aprenden de diferentes maneras, por tanto ellos en su afán de dar respuesta a esta incógnita descubren diferentes teorías de estilos de aprendizaje que es su trasfondo se pueden relacionar entre sí, estilos de aprendizaje que afectan en alguna medida el rendimiento académico de los estudiantes, por tanto es importante identificar los diferentes factores tanto individuales como ambientales que puede interferir en el adecuado desarrollo del aprendizaje del ser humano.

### **Teorías del aprendizaje**

Para hablar de teorías de aprendizaje se debe definir primero que todo que es una teoría según (Zapata, 2015) las teorías que se producen cuando tienen lugar sucesos causales de una clase determinada o que describe la secuencia en la que se producen sucesos de un determinado tipo, permitiendo predecir el efecto que este tendrá o predecir el efecto que se producirá, también se puede definir como es el conjunto de procesos organizados e integrados puestos en un contexto, escenario o entorno educativo que busca el efecto producido por sucesos educativos, donde se genera una serie de hipótesis que al final se concluirá si es o no eficaz en el proceso

de aprendizaje.

Las teorías del aprendizaje se pueden analizar desde la epistemología, identificando el origen del conocimiento y los procesos de aprendizaje, desde aquí se realizará un breve análisis de las diferentes teorías del inicio del conocimiento.

### ***Racionalismo***

Para Platón la razón es pensar acerca de lo que se conoce, donde el conocimiento se deriva de la razón sin la participación directa de los sentidos, donde los sentidos se convierten en medio recolector de materia prima para el conocimiento, el ver, oler, sentir y escuchar entrega información que se transforman en ideas que son innatas del ser humano y a través de la reflexión se convierte en conocimiento, a esto se le puede llamar razonamiento. Descartes al igual que Platón fue uno de los precursores del racionalismo, donde cree que desde la duda se genera el conocimiento, encontrando premisas donde identificó verdades absolutas, que no daban pie a la duda, identificando la razón como un acto claro de conocimiento, generando la teoría entre la mente y la materia, donde la mente genera estímulos sensoriales que dan respuesta a otros estímulos. Emmanuel Kant indica el razonamiento desde un mundo desordenado, que la mente logra percibirlo como ordenado imponiendo el orden, la mente capta el mundo desde los sentidos y la mente tiene la capacidad de generar el orden que se percibe de manera subjetiva de acuerdo a la experiencia de cada ser humano, ósea la interpretación empírica de la visión exterior. En conclusión, el racionalismo es la generación del conocimiento tras la transformación de las ideas por efecto de la reflexión de las mismas acerca de los estímulos del mundo exterior.

### **Aprendizaje**

Es el proceso que implica la construcción o modificación del propio conocimiento, por el cual se adquieren o se modifican, ideas habilidades, destrezas, conductas o valores como resultado del

estudio, la instrucción, la experiencia la observación o el razonamiento, lo que implica cambio, que ocurre a través de la experiencia y debe perdurar a lo largo del tiempo.

#### *Características del aprendizaje*

- Permite atribuir el significado al conocimiento
- Permite atribuir el valor al conocimiento
- Permite hacer operativo al conocimiento
- El conocimiento puede ser representado o transmitido a otros sin importar tiempo o pasos generacionales.
- Se presenta en varias formas

*“un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia”* (Feldman, 2005 citado en Estrada, 2018), Esta definición supone que el aprendizaje implica un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual, dicho cambio es duradero, El aprendizaje ocurre, entre otras vías, través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., mediante la observación de otros individuos), Los modelos y teorías de aprendizaje, van dirigidos a exponer el rol docente, el rol del estudiante y los medios del aprendizaje, donde se encuentran paradigmas que actualmente no generan ningún aporte positivo a la educación de las nuevas generaciones. Estos paradigmas deben estar enfocados en la generación de conocimientos de los estudiantes, coincidiendo la mayoría de los paradigmas en la búsqueda de un lugar protagónico del estudiante dentro de un equilibrio entre el entorno, la cultura, los procesos históricos y la educación, siendo la cultura es el principal medio para los procesos de aprendizaje. Es importante resaltar que el estudiante sea visto como un ser humano integral, con emociones y sentimientos que es capaz de tomar decisiones y solucionar problemas del entorno, dando respuesta desde su ser sociable. Para esto es importante conocer las diferentes teorías del aprendizaje, el concepto en sí mismo de aprendizaje llegando a los diferentes estilos de aprendizaje y la evaluación del mismo.

### ***Empirismo***

Al igual que el racionalismo, se identifica el conocimiento generado a través de las experiencias sensoriales, (Schunk, 2012) Aristóteles afirmó que el mundo externo es la base de las impresiones sensoriales que son interpretadas como válidas, donde las ideas no se pueden desligar del mundo externo ya que son el origen del conocimiento. Para él las experiencias previas pueden llevar a relacionarse con experiencias nuevas que quedan en la mente y puede traer a recordación la primera experiencia que al relacionarla con una tercera que tenga en común momentos o escenarios relacionados genera conocimiento nuevo. John Locke propone que el conocimiento parte no solo de las experiencias sensoriales el mundo exterior, sino también desde la conciencia personal, ósea desde la reflexión que parte desde los estímulos sensoriales. El empirismo se define como el conocimiento adquirido a través de la experiencia, el mundo externo es la base de las impresiones de las personas.

El conocimiento al igual que el aprendizaje han sido material de estudio por la psicología, y las corrientes filosóficas, en los apartes anteriores se encontraba el comienzo de las teorías de los grandes pensadores, con el pasar del tiempo en el la edad moderna surgen diferentes teorías que se acercan a los que en la actualidad son los procesos de aprendizaje que surge desde la ciencia de la pedagogía entregando diferentes teorías, (Mayer 1992 citado en Zapata, 2015) ha señalado tres metáforas para describir las dos grandes corrientes que fundamentan el aprendizaje. Las metáforas son: el aprendizaje como adquisición de respuestas, el aprendizaje como adquisición de conocimiento y el aprendizaje como construcción de significado. Las limitaciones de las primeras metáforas han ido dando lugar a nuevas explicaciones en un movimiento de superación e integración de las anteriores en las posteriores. Movimiento que no ha concluido.

**Conductismo**

Es una corriente de la psicología que defiende el empleo de procedimientos estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable (conducta) considerando el entorno como un conjunto de estímulos-respuesta (Acosta, 2018). Su inicio parte desde la teoría de la evolución de Charles Darwin, de tal manera estudia el comportamiento y la conducta del ser humano desde la observación y la medición en el mundo en el cual se desenvuelve y lo rodea, conducta que está determinada por refuerzos y castigos, y entrega el “aprendizaje como adquisición de conocimiento”. Donde el estudiante es cognitivo “esponja que absorbe los conocimientos transmitidos por el profesor” el centro del proceso es la memorización de la información, lo que le quita al estudiante el dominio del conocimiento poniéndolo en manos del profesor.

A continuación, se presenta cuadro comparativo de los mayores exponentes del conductismo.

**Tabla 1***Teorías Conductistas*

<i>Teorías</i>	<i>Máximo representante</i>	<i>Postulados</i>	<i>Cómo sucede el aprendizaje</i>	<i>Qué se evalúa o cómo se mide el aprendizaje</i>
Condicionamiento clásico	Paulou, Rusia (1849-1936) Jhon B Watson, Norte América (1878-1958)	Se pueden adquirir patrones conductuales específicos a través de la presencia de estímulos bien definidos.  Estimulo no condicionado Respuesta no condicionada Estimulo de condicionamiento Respuesta condicionada.	Se general estímulos condicionados para enseñar conductas al sujeto, de tal manera que el sujeto de respuestas a los múltiples estímulos.	Se genera una respuesta y con él una recompensa que es la que se busca con el estímulo.
	Edwart Thordike (1874-1949)	Se basa en tres leyes Ley de efecto: retroalimentación positiva y negativa, Ley de ejercicio Ley de lectura. Se basan en la hipótesis estímulo respuesta, se establece un vínculo neural entre el estímulo y la respuesta, cuando la respuesta era positiva.	Se genera por la conexión de estímulos y respuestas.	Ley de efecto: Cuando hay una conexión entre estímulo y respuesta hay una recompensa: Retroalimentación positiva La conexión se refuerza y es castigado Retroalimentación negativa
Conductismo	Paulou, Rusia (1849-1936) Edwart Thordike (1874-1949) Jhon B Watson, Norte America (1878-1958) Skinner (1904-1990)	Se basa en la repetición de patrones de conducta hasta que se realizan de manera automática.  Estimulo Respuesta Recompensa	Se genera un estímulo para ser recibido por los sentidos del ser humano, ante este estímulo se genera una respuesta positiva o negativa según sea el estímulo, al hacerlo repetitivo se genera la conducta	Se genera una recompensa cada vez que se da respuesta positiva al estímulo.

Neoconductismo o Condicionamiento	Skinner (1904-1990)	Estimulo	Se establece un reforzador, este sigue a una respuesta y hace probable la presencia de la conducta deseada por parte del sujeto.	Su evaluación se da por el reforzador que es recompensa y puede ser: Positiva o negativa Materiales Simbólicos Sociales De actividad
		Respuesta		
		Reforzador		
		Cambio en la probabilidad de la respuesta, según sea el reforzador o la recompensa el sujeto adecua su conducta.		

*Nota: (Schunk, 2012)*

### **Constructivismo**

El constructivismo con su misma palabra lo dice es la búsqueda del estudiante por construir su propio aprendizaje donde el estudiante es responsable de su propio proceso de aprendizaje al buscar las respuestas a sus diferentes preguntas que son generadas por el mundo real, está en capacidad de generar nuevo conocimiento a través de conocimientos previos, es capaz de crear significados y relación entre elementos, esto se produce en fusión de dos variables maduración y la experiencia que conlleva a las nuevas estructuras cognitivas, donde el docente es una guía en su proceso rompiendo de esta manera jerarquías y pone en el centro al estudiante por encima de los contenidos, los principales exponentes Ausubel y Piaget.

### **Teorías cognitivistas**

(Lipman) Bruner como expositor de esta teoría afirma que las experiencias pre lingüísticas orientan a la experiencia del lenguaje y deben servir para anticipar la comunicación, generando conductas propositivas, conductas de reversibilidad, ordenar sistemáticamente la experiencia, realización de distinciones abstractas, evolucionando hacia el desarrollo de competencias lógicas y de habilidades cognitivas tales como la secuenciación, las relaciones medios-fines y procesos

-productos, las segundas pueden anticipar habilidades cognitivas relativas a las relaciones simétricas, realización de comparaciones, al discernimiento y la construcción de similitudes y analogías, que llevan a la ordenación sistemática clasificación, formulación de juicios predictivos y la formación de conceptos.

Ausubel habla del aprendizaje significativo donde describe y realiza la diferenciación entre los aprendizajes: *Aprendizaje receptivo*: el cuándo el estudioso recibe del profesos la información a interiorizar; *Aprendizaje por descubrimiento*: el estudioso debe descubrir por sí mismo la información guiado por su docente, antes de interiorizar y construir significados representativos, este proceso debe ser totalmente autónomo por parte del estudioso; *Aprendizaje memorístico*: el estudioso realiza un proceso de memorización por asociación, sin comprender lo que se está aprendiendo; *Aprendizaje significativo*: se da cuando el estudioso de manera autónoma y crítica es capaz de dar congruencia a la articulación de la información, generando su propio conocimiento desde los estímulos generados por el contexto donde se desenvuelve, teniendo como base la estructura conceptual que posee, ósea es capaz de generar su propio conocimiento gracias al interés que presta en su proceso de aprendizaje (Maturana, 2016).

Este proceso de aprendizaje significativo debe ser guiado por el docente, donde la jerarquía debe presentarse al mismo nivel, estudioso y docente, el estudiante debe iniciar por perder el miedo al conocimiento, siendo el centro del proceso de aprendizaje y el docente debe dar la dedicación y la capacidad intelectual al servicio de la formación, el docente debe estimular hacia el amor por el conocimiento, debe interactuar constantemente con el estudioso de acuerdo al emocionar que desea que este desarrolle de manera permanente, partiendo que si el estudioso no sabe para qué sirve el conocimiento, pierde su interés y el esfuerzo por aprender (Maturana, 2016).

Otras de las teorías es la concepción de desarrollo de Vygotsky que ve al Individuo como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial, el

ser humano acoge los signos de la cultura en la que interactúa para interiorizarlos, el signo es siempre inicialmente medio de vinculación social, un medio de acción sobre los otros y solo luego se convierte en un medio de acción sobre sí mismo la cual lo describe en su Ley genética general del desarrollo psíquico, principio social sobre el principio natural-biológico, por lo que las fuentes de desarrollo psíquico no están en el sujeto mismo, sino en las relaciones sociales, en el sistema de comunicación con los otros, en la actividad colectiva con otros. (Chávez, 2001) Los cuatro ámbitos de esta ley son: *Filogénico*: solo estudia la especie humana; en sus funciones superiores; *Histórico socio cultural*: las cuales regulan la conducta social; *Ontogénico*: es el punto de encuentro en la evolución biológica y socio cultural; *Micro genético*: Estudio de procesos psicológicos.

Para Vygotsky El lenguaje y el pensamiento se influyen mutuamente ya que considera que mientras se es niño el pensamiento y el lenguaje van por líneas separadas, pero en algún momento del desarrollo neurolingüística; según la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget estas convergen en la etapa de operaciones concretas donde el pensamiento se expresa verbalmente, y el lenguaje se racionaliza. En otras palabras, cuando el ser humano tiene la capacidad de pensar para hablar, y expresarse según su racionalidad.

Vygotsky enfoca su teoría en zonas próxima de desarrollo (ZPD), habla que los educadores deben tomar en cuenta el nivel de desarrollo de cada estudiante, el real y el potencial para promover niveles de avance y autorregulación mediante actividades de colaboración y describe las **Características para crear ZPD**: 1. Nivel de dificultad debe ser desafiante pero no difícil, Proporcionar desempeño con ayuda, práctica guiada con objetivo claro, Evaluar el desempeño independiente. El resultado más lógico de una zona de desarrollo próximo es que el estudiante se desarrolle de manera independiente (Ingver, 2008), Una enseñanza adecuada contribuye a crear zonas de desarrollo próximo, es la relación del estudiante y su futuro “quien es hoy y que va a ser mañana” y no su pasado. El estudiante es un ente social activo, protagonista

y producto de múltiples interacciones sociales, que reconstruye el conocimiento el cual se da en el plano interindividual y posteriormente en el plano interindividual para usarlo de manera autónoma y la escuela es fuente de desarrollo humano introduciendo contenidos contextualizados orientados no al nivel actual sino a la zona de desarrollo próximo, donde lo esencial no es la transferencia de habilidades de los que saben más a los que saben menos, sino al uso colaborativo de las formas de mediación para crear, obtener y comunicar sentido, Se debe poner al estudiante en situaciones que impliquen esfuerzo de comprensión y actuación (Chávez, 2001).

Los docentes son encargados de diseñar maneras interactivas que promuevan zonas de desarrollo próximo, teniendo en cuenta el nivel de conocimiento de cada estudiante, la cultura, y partir de los significados que ellos poseen, provocando desafíos y retos que hagan cuestionar esos significados y sentidos y lleven a la modificación del estudiante, se deben planear estrategias que impliquen un esfuerzo de comprensión y actuación por parte del estudiante, acompañadas de apoyos y soportes de todo tipo, tanto intelectual como emocional, generando relaciones interpersonales entre docente –estudiante siendo el interés del facilitador trasladar al estudiante de las zonas inferiores a los superiores, para llevar al estudiante a la solución de un problema, induciendo el auto cuestionamiento, respetando al ser humano es su diversidad cultural y ofrecer actividades significativas para promover desarrollo individual y colectivo en el propósito de formar personas críticas y creativas que propicien las transformaciones que requieren la sociedad (Martínez J. , 2008)

### ***Teorías De La Gestalt***

La teoría de Gestalt se basa en la experimentación y creación de las leyes de la percepción donde ellos se preocupan por demostrar cómo se genera el proceso de aprendizaje por medio del pensamiento productivo, y las experimentaciones empíricas demostrando que el cerebro

humano organiza los elementos percibidos en forma de configuraciones o totalidades, transformando lo percibido en algo nuevo, lo percibe a través de elementos y lo transforma para hacerlo comprensible (Fallas, 2008), el cerebro toma varios elementos de forma, fondo, brillo y los agrupa para darles coherencia, hay formas que al no tener contornos definidos no se es capaz de realizar una agrupación por lo que se genera en el ser humano un temor o rechazo ante lo que no es claro, o no tiene como tal una figura definida, donde al no lograr identificarlo nos puede o no generar una amenaza.

Según W Kohler (citado en Fallas, 2008) "El todo es más que la suma de las partes" nos indica que el ser humano percibe totalidades, que en el momento de retirar un elemento esto pierde sentido, o valor en el contexto, (Kurt Lewin citado en Fallas, 2008) precursor de la psicología social, en su teoría de campo toma conceptos de la física llamados dinámica, posteriormente se genera la teoría de los sistemas, las ideas evolucionaron para formar parte del paradigma actual del pensamiento complejo, donde un acto puede alterar un sistema extenso "efecto mariposa"

La implicación de la teoría de Gestalt en el ser humano, es la forma en la que piensa, donde se presenta el desafío de interpretar las percepciones, recrearla y darle una forma coherente, desde la percepción de estímulos y la transformación para comprender el mundo, para lo cual se inicia la diferenciación entre pensamiento reproductivo y el pensamiento productivo introducido por Wertheimer; el pensamiento reproductivo es cuando el cerebro memoriza y utiliza el conocimiento para reproducir conductas, el pensamiento productivo es aquel que se utiliza para reagrupar las diferentes partes y generar nuevos conceptos o visiones para la solución de un problema o conflicto (Fallas, 2008). Todo depende de la mirada que se dé a la situación ya que consiste en captar los rasgos más allá de los elementos que la componen generando comprensión global de la situación.

## **Estilos de Aprendizaje**

### ***Referentes históricos y definición de los Estilos de Aprendizaje***

Anteriormente se ha aclarado el concepto y las diferentes teorías que a lo largo de la historia han definido y explicado el aprendizaje desde un proceso cognitivo, en este momento es importante ver ese aprendizaje como uno de los factores de los tantos en este proceso, dejando claro que ese aprendizaje puede llegar a ser significativo dependiendo del contexto en el que cada uno de los estudiosos se desenvuelve, además de las diferentes maneras de percibir las realidades en las que se da el aprendizaje; de ahí y como tema central de este documento es importante realizar una revisión de varias definiciones de los estilos de aprendizaje como herramienta propia para el mismo.

Es importante entender de donde viene el concepto de estilos de aprendizaje, que da sus inicios desde la psicología en los años 50 con los “psicólogos cognitivistas” surge de la necesidad de realizar reformas curriculares que generaran transformaciones cualitativas más allá de la educación tradicional con un fin de superación numérica, renovando de esta manera las metodologías en búsqueda del rescate del alumno como actor principal en el proceso enseñanza aprendizaje, es aquí donde surge el primer concepto traído por H Wifkin (1954) citado por (Cabrera & Fariñas) quien lo define como las formas particulares del individuo de percibir y procesar la información, para lo que se busca reflejar el carácter multidimensional del proceso de adquisición de conocimientos en el contexto escolar.

Dunn, R; Dunn K y Price G citados por (Cabrera & Fariñas) lo definieron como el ser humano “refleja la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad del mismo para absorber y retener la información”, Hunt 1979 describe “las condiciones bajo que un discente está en la mejor situación para aprender, o que estímulo necesita el discente para aprender

mejor”.

Para Keefe 1988 (Saez Lopez, 2018) “son el conjunto de elementos exteriores que influyen en el contexto de la situación de aprendizaje que vive el alumno” el conocimiento se da a través de la percepción de una realidad que es transformada o sumada a nuevos conocimientos para dar alguna utilidad, de esta manera se convierte en nuevo conocimiento, para el alumno es importante la manera en que percibe esa realidad, y no todos los seres humanos lo harán de la misma manera, ¿pero de que puede depender esto?, los autores coinciden en afirmar que los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, son los que determinaran el resultado de este proceso de aprendizaje, de aquí la importancia que los docentes sean conscientes que cada uno de los alumno tiene una manera diferente de aprender, sin existir una manera correcta o inapropiada.

Las variables individuales que inciden en el rendimiento escolar como lo son: la motivación, los conocimientos previos, las aptitudes, el sistema de creencias, y los estilos de aprendizaje son factores que determinan el éxito en el proceso de aprendizaje, donde el docente debe tener la capacidad de identificar cada uno de ellos de manera individual en los estudiosos para así poder definir las estrategias y metodologías que utilizara para propiciar un aprendizaje significativo en cada uno de sus alumnos (Estrada, 2018), a pesar de esto muchos docentes se han negado la posibilidad del cambio en la manera que "enseñan" ya que decidieron continuar con una metodología conductual, en la que se generaliza al grupo dando un trato homogéneo, desde la igualdad, sin percibir las diferencias entre unos y otros causando el fracaso escolar.

Alonso, Gallego y Honey 1994 (Castro & Guzmán, 2006) dividen el concepto, pero a la vez lo relacionan entre sí, donde estilo lo definen como “termino que se usa para señalar distintos comportamientos que reunidos generan aprendizaje donde está dado por indicadores que ayuda a guiar las interacciones de la persona con la realidad”. Smith 1988 citado por (Estrada, 2018), los define como “los diferentes modos o características por las que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje”, Keefe 1982 “son rasgos

cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de como perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”, estos autores coinciden en afirmar que son características o rasgos de un ser humano, que ante estímulos generados por el ambiente ayudan al procesamiento y generación de respuestas que den soluciones a las diferentes situaciones problémicas, generando un nuevo conocimiento en el proceso individual y autónomo de aprendizaje.

Gregory, (1999) afirma que el ser humano es programado o desarrolla más un sentido que los otros, donde cada uno de los sentidos afecta una zona del cerebro, donde frente a cualquier circunstancia o situación por ejemplo algo que genere estrés, hay una preferencia de uso más que otra del cerebro, esto se puede dar de manera innata o como consecuencia de la adopción al medio donde se ha desarrollado (Salas, 2008), en otras palabras realiza uso de un hemisferio más que de otro o de un bloque más que de otro para dar respuesta a estos estímulos externos, esto es lo que se denomina estilo cerebral.

Robert Sternberg (1999) citado en (Díaz, 2012) se refiere a los “*estilos del pensamiento*” y lo describe como “la manera preferida de cada persona para usar sus aptitudes, siendo aptitud a lo bien que al querer puede hacer algo, y el estilo es con lo que le gusta a alguien hacer algo” en este apartado y después de conocer todos los conceptos de la psicología del aprendizaje se puede observar que los diferentes autores a pesar de los diferentes momentos históricos se enfocan en las múltiples maneras predilectas por el ser humano de dar manejo a los estímulos que llegan a sus sentidos y que provienen del exterior, y como este es capaz de responder de acuerdo a sus aptitudes y/o cualidades que presenta de manera innata o adquirida de acuerdo a las experiencias previas, de esta manera el ser humano con cada una de estas respuestas autónomas e individuales amplía su conocimiento generando de esta manera nuevo conocimiento o conocimiento significativo.

### ***Modelos Teóricos de los Estilos de Aprendizaje***

Como se mencionaba en el apartado anterior a lo largo de la historia hay diversos autores que han investigado los estilos de aprendizaje como respuesta a la búsqueda de las mejoras en la calidad educativa, generando teorías que permiten afirmar que en los contextos educativos no todos los estudiantes perciben de igual manera los estímulos de su entorno, por tanto, no es igual su manera de aprender lo que en cierta medida termina afectando el rendimiento académico, (Rodríguez, 2018) afirma que es diferente la relación de cada una de las personas con el mundo y la intención de lo que se quiere aprender, encontrando una preferencia para aprender (Gómez, Aduna, García, Cisneros, & Padilla, 2004); (Gómez , Oviedo, Gómez, & López, 2012 citados por Rodríguez, 2018) definen los estilos de aprendizaje como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que se describen en la **Tabla 2**. Según cada uno de los teoristas.

#### **Tabla 2**

*Estilos de aprendizaje*

**MODELO****CARACTERISTICAS**

*Modelo De Programación  
Neurolingüística De Bandler Y  
Grinder*

*Nuestro cerebro selecciona  
parte de la información que  
Recibe e ignora el resto.*

*Modelo de los hemisferios  
cerebrales*

*Forma en que procesamos la  
información; detalladamente  
con el hemisferio izquierdo y  
globalmente con el hemisferio  
derecho.*

Modelo de Kolb

*Se aprende por conocimiento  
o por experiencia en dos  
fases, una expansiva y una  
contractiva.*

**Visual:** Se visualizan emociones en su cara, ordenados, aprende lo que ve, observa detalladamente, le cuesta recordar lo que oye, le gustan las descripciones, no tiene fallas ortográficas, recuerda lo que ve, no recuerda nombres, piensa en imágenes, imagina escenas.

**Auditivo:** habla solo se distrae fácilmente, expresa sus sentimientos verbalmente, aprende lo que oye, se repite a sí mismo, aprende paso a paso, no tiene mirada global, le gusta el teatro, escribe las palabras según el sonido, tiene errores ortográficos, recuerda los nombres no las caras, piensa en sonidos, no recuerda detalles.

**Kinestésico:** expresa emociones con movimientos, no logra estar quieto, aprende tocando o haciendo, no es gran lector, se mueve al leer, escribe y comprueba, recuerda lo que hizo no los detalles.

**Hemisferio holístico:** intuitivo, concreto global, no verbal, atemporal, cualitativo, analógico, expresión artística, creatividad, procesa todo al mismo tiempo.

**Hemisferio Lógico:** es lógico y analítico, abstracto, lineal, realista, verbal, temporal, simbólico, cuantitativo, procesa una sola cosa a la vez, posee la escucha, escritura, tiene buena ortografía, localización de hechos y detalles.

**Tipo Activo:** se involucran sin dificultad en experiencias nuevas, disfrutan el presente y se dejan llevar por los acontecimientos, son entusiastas ante lo nuevo, actúan para pensar, le aburre los planes a largo plazo, trabajan rodeados de gente, pero siendo el centro de la actividad.

**Aprenden con actividades, tienen muchas iniciativas**

**Tipo Teórico:** adoptan teorías, piensan de manera secuencial y paso a paso asociando en hechos coherentes, analizan y sintetizan la información, premia la lógica y la racionalidad, no les agrada la subjetividad. **Integran las observaciones en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente.**

**Tipo Pragmático:** les gusta probar ideas y teorías, y técnicas y probar si funcionan en la práctica, le molestan las largas discusiones de un tema, son personas prácticas apegadas a la realidad, le gusta la resolución de problemas y tomar decisiones. **Gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan**

**Tipo Reflexivo:** es un observador, analiza desde varias perspectivas, recogen datos y los analizan detalladamente para dar conclusiones, son precavidos y analizan todas las opciones,

Cuadrantes Cerebrales –  
Hermann

*Modelo que se basa en el entrecruzamiento de los hemisferios izquierdo y derecho y de los cerebros límbico y cortical.*

*Muestra cuatro formas distintas de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo.*

Modelo Inteligencias Múltiples  
de Gardner

*Tenemos al menos ocho inteligencias (capacidades) diferentes, cada una que se puede desarrollar de una forma particular.*

antes de tomar una decisión. **Postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas.**

**Cortical Derecho** - El Estratega orientado al futuro, Holístico, Intuitivo, Integrador, Sintetizador. Proyectos originales.

**Cortical Izquierdo** - El Experto Orientado al presente, Lógico, Analítico, Basado en hechos, Cuantitativo. Va a clases a aprender.

**Límbico Derecho** - El Comunicador Orientado a las personas, Interpersonal, Sentimientos, Estético, Emocional. No soporta críticas severas.

**Límbico Izquierdo** - El Organizador Orientado a los procesos, Organizado, Secuencial, Planeador, Detallado. No soporta la mala organización.

**La inteligencia lingüística:** Es la inteligencia más reconocida en la enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera porque abarca el leer, el escribir, el escuchar, y el hablar Esta inteligencia supone una sensibilidad al lenguaje oral o escrito y la capacidad de usar el lenguaje para lograr éxito en cualquier cosa. **Capacidad para usar oralmente palabras de manera efectiva. Aprende hablando.**

**La inteligencia musical:** Esta inteligencia incluye la “capacidad de percibir las formas musicales” Es una facilidad en la composición, la interpretación, la transformación, y la valoración de todo tipo de música y sonidos Se presenta con una “sensibilidad al ritmo, cadencias, tono y timbre, los sonidos de la naturaleza y medio ambiente” **Sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el tono. Aprende oyendo.**

**La inteligencia lógica-matemática:** habilidad de solucionar problemas lógicos, producir, leer, y comprender símbolos matemáticos, pero en realidad utiliza el hemisferio derecho también, porque supone la habilidad de comprender conceptos numéricos en una manera más general, **Capacidad para razonar adecuadamente de forma deductiva e inductiva.**

**La inteligencia espacial:** La inteligencia espacial abarca la capacidad de formar e imaginar dibujos de dos y tres dimensiones y el potencial de comprender, manipular y modificar las configuraciones del espacio amplio y limitado. Estos individuos prefieren pasar el tiempo

dibujando, garabateando, pintando, jugando videojuegos, construyendo modelos, leyendo mapas, estudiando ilusiones ópticas y laberintos. **Capacidad para percibir con precisión el mundo visual y espacial. Aprende viendo.**

**La inteligencia corporal-kinestésica:** Son aquellas personas que aprenden las destrezas físicas rápidamente y fácilmente; les encanta moverse y jugar deportes; su parte favorita de la escuela es el recreo o la clase de educación física, Pueden bailar con gracia, actuar, e imitar los gestos y expresiones de varias personas. **Capacidad para usar todo el cuerpo en movimiento. Aprende haciendo.**

**La inteligencia interpersonal:** Los individuos primordialmente con la inteligencia interpersonal son aquellas personas que les gusta conversar, aprender en grupos o en parejas, y trabajar o hacer actividades con otras personas, **Capacidad para comprender a los demás, reconocer y percibir sus motivaciones. Aprende en grupo**

**La inteligencia intrapersonal:** Por lo general, estas personas prefieren trabajar independientemente, pensar en su futuro, reflexionar, establecer unas metas y lograrlas; Además, ellos tienen un buen sentido de sus fortalezas y sus dificultades, y piensan profundamente de cosas importantes para sí mismo. **Autoconocimiento, autocomprensión y autoestima. Aprende reflexionando.**

**La inteligencia naturalista:** Estas personas disfrutan acampar, ir de caminata, cuidar a las mascotas, y averiguar y categorizar los nombres y los detalles de las personas, los animales, las plantas, y los objetos en su ambiente. **Sensibilidad a los hechos de la naturaleza. Aprende experimentando.**

**Modelo de Kolb.** El método de aprendizaje experiencial del método de Kolb (Kolb, 1984 citado en Tobón, 2012) afirma que los humanos tienen cuatro habilidades principales: percibir, aprender, observar, formar conceptos abstractos y experimentar, por lo que Kolb percibe el aprendizaje desde las experiencias que ha vivido el individuo, que ayudan a tener un conocimiento óptimo, de esta manera el individuo percibe del entorno los estímulos cognitivos que relaciona con conocimientos previos trayéndolo a el contexto actual y generando nuevos aprendizajes a través de la formación de nuevos conceptos que le permiten experimentar nuevos conocimientos, llegando de esta manera a un conocimiento significativo. Estas competencias llevaron a Kolb a proponer su famoso ciclo de aprendizaje que consta de las siguientes habilidades **Tabla 3:**

**Tabla 3**

*Fases del aprendizaje*

<i>Fase I</i>	<i>Experiencia Concreta</i>
Fase II	Observación Reflexiva
Fase III	Conceptualización Abstracta
FaseIV	Experimentación Activa

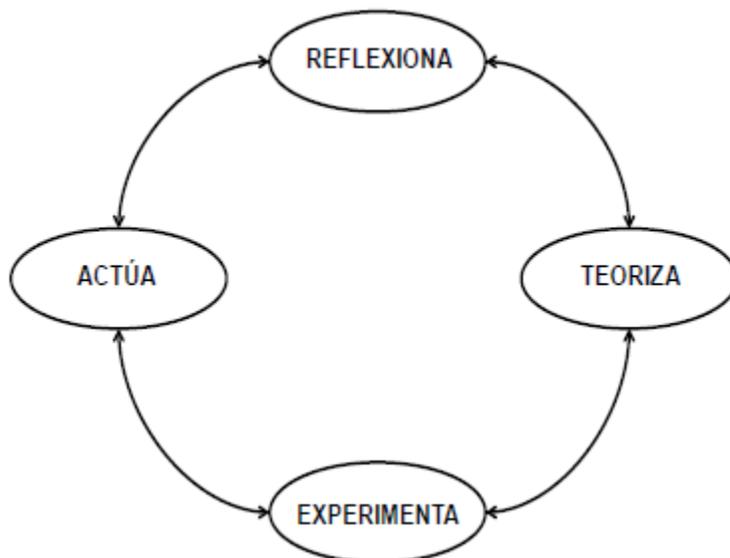
*Nota: Elaborado a partir de (Tobón, 2012)*

El método de Kolb enlaza estas fases en un ciclo de asimilación, se puede seguir en los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación, Los cuatro momentos del ciclo se articulan y forman una unidad concreta, que adquiere todo su sentido cuando se orienta en torno a cómo realiza el docente el acercamiento. Se Puede comenzar con cualquier fase del ciclo, pero su

confirmación en la práctica ha demostrado que es mejor comenzar con la fase experimental y terminar con la fase de prueba activa. Por tanto, un aprendizaje óptimo se logra con el cumplimiento de las cuatro etapas como lo demuestra la **figura 1**, para poder realizar una correcta evaluación del aprendizaje es viable realizarlas desde cada una de las fases. (Tobón, 2012).

### Figura 1

*Aprendizaje óptimo según Kolb*



Fuente: tomado de (Rodríguez, 2018)

Sin embargo no todos los seres humanos tiene la misma manera de aprender, y la teoría de Kolb no es la excepción, cada uno tienen diferentes experiencias y así mismo diferentes maneras de percibir y por consiguiente de procesar la información y los estímulos del exterior, donde cada uno tiene una preferencia para iniciar el proceso de aprendizaje, donde algunas personas necesitan actividades que incluyan experiencias concretas de su vida, otras necesitan

fuentes abstractas como leer o escuchar sobre un tema , a otras les gusta generar ideas nuevas y creativas, sin embargo otras necesitan planificar las acciones que se tomarán y otros aprenden por ensayo y errores que se generan el proceso del aprendizaje, de esta manera se puede afirmar que todos los estudiantes hacen uso de las cuatro fases pero unas más que otras de acuerdo a su estilo de aprendizaje, (Kolb, Rubin, & McIntyre, 1977 citados por Rodríguez, 2018) bajo estas dimensiones se describen dos tipos de percepción y dos formas de procesamiento de la información, la primera está dada desde la percepción de la información, experiencias concretas y una conceptualización abstracta, y la segunda dirigida al procesamiento de la información, experiencias activas y observación reflexiva.

*Fase I. Experiencia Concreta.* Durante esta fase del ciclo, los estudiantes se exponen a experiencias concretas que les permiten comprender el significado e importancia de las competencias de aprendizaje, para ello es necesario crear una experiencia situacional propios de la persona. El objetivo es que los estudiantes comprendan el aprendizaje que se les ofrece, lo vean como propio, se esfuercen y lo vivan como un desafío. (Tobón, 2012), tratando que el aprendizaje sea divertido para el estudiante, involucrándolo en el proceso, de esta manera el estudiante debe apropiarse de su proceso de aprendizaje, donde los estímulos percibidos sean para su agrado, siendo capaces de buscar de manera autónoma sus propios interrogantes y así dar respuesta a sus propias curiosidades.

*Fase II. Observación reflexiva.* En esta fase se orienta a los estudiantes a observar y reflexionar sobre las actividades y problemas del contexto en el que se aplica la competencia, comparar y evaluar logros y aspectos que necesitan para mejorar el aprendizaje. En de gran importancia realizar preguntas como: ¿cómo actúa antes la resolución de problemas ?;De esta manera el individuo observa y reflexionan sobre ejemplos claros, lo que les permite obtener una comprensión más profunda de cómo la aplicación de la habilidad se considera un objetivo de aprendizaje. Durante esta etapa, es importante que los alumnos aprendan el saber hacer para

reforzar actitudes y valores positivos para el estudio. Se pueden realizar actividades como: lecturas de libros, socialización de casos (Tobón, 2012).

*Fase III. Conceptualización Abstracta.* En esta etapa se basa en saber conocer la competencia, se aborda mediante sus aspectos conceptuales y característicos. Asimismo, el alumno adecuará los conceptos, teorías y aspectos conceptuales de los procedimientos necesarios para realizar actividades y resolver problemas del contexto en los que se aplica la fuerza de habilidad. Para ello, es recomendable plantear preguntas del tipo: ¿Qué sabemos del contexto o contextos en los cuales se aplica la competencia y qué datos nos hacen falta?, Algunas actividades que se podrían realizar para desarrollar esta fase se basan: la formulación y análisis de preguntas sobre la competencia; las clases magistrales con estudiantes; la elaboración de ensayos (Tobón, 2012)

*Fase IV. La experimentación activa.* En esta fase, el objetivo es que los estudiantes practiquen lo que aprendieron en la fase anterior y practiquen realizando actividades relacionadas con la competencia. Para ello, aplican conceptos y teorías a casos de la vida real, ya sea en una situación real o simulada. Las preguntas que se pueden caer en la siguiente categoría: ¿Qué actividades debo aprender a realizar bien? ¿Qué problemas necesito aprender a resolver satisfactoriamente?, Las actividades sugeridas: proyectos de desarrollo; juego de roles y juego de roles (Tobón, 2012).

A continuación, se encuentra en la **tabla 4**, descritas una o a una cada fase según el ciclo de aprendizaje de Kolb que permite identificar las diferentes formas de aprender de los estudiantes de acuerdo a su entorno.

#### **Tabla 4**

*Ciclo de aprendizaje de Kolb*

<i><b>Fase</b></i>	<i><b>Características</b></i>
--------------------	-------------------------------

---

Experiencia Concreta	Los alumnos se exponen a vivencias específicas que les permiten entender el sentido y la trascendencia de las competencias de aprendizaje, para eso se necesita generar una vivencia situacional propios del individuo. El propósito es que los alumnos comprendan el aprendizaje que se les da, lo vean como propio, se esfuercen y lo vean como un reto
Observación Reflexiva	Se orienta a los alumnos a mirar y pensar sobre las ocupaciones e inconvenientes del entorno en el cual se aplica la competencia, equiparar y evaluar logros y puntos que requieren para mejorar el aprendizaje.
Conceptualización Abstracta	El estudiante debe aplicar sus conocimientos previos para realizar actividades y resolver problemas del contexto o contextos en los que se aplica la fuerza de sus habilidades.
Experimentación Activa	el propósito es que los alumnos practiquen lo aprendieron en la etapa anterior y practiquen llevando a cabo situaciones reales

---

*Nota: (Tobón, 2012)*

Kolb señala las características de los cuatro estilos de aprendizaje que propone, en los que se encuentra: convergente, divergente, asimilador y acomodador, una persona con tendencia a un estilo de aprendizaje convergente se caracteriza: por ser una persona Pragmática, racional, analíticos ante las situaciones que se les presente, disfruta aspectos técnicos, es una persona con muy poca imaginación, tiene tendencia de ser un líder, con características de ser insensibles y deductivo. Le favorecen actividades cortas, los nuevos desafíos con resultados inmediatos, Las personas con estilo de aprendizaje divergente suelen ser personas sociales, soñador, empático, creativo le encanta imaginar, muy emocional antes las situaciones, flexible e intuitivo, son personas que les encanta orientar a las personas, valora la comprensión, las actividades que lo favorecen es que piensa siempre antes de actuar, observador y analítico antes las situaciones, las personas con estilos de aprendizaje asimilador son individuos poco sociables, empáticos, poco sensibles, reflexivos, le gusta planificar las cosas, es un pensador

abstracto, disfruta el diseño, las actividades que lo favorecen: son la utilización de teorías y modelos, proponer ideas con desafío e indagar sobre los sucesos, una persona con inclinación a un estilo de aprendizaje acomodador, suele ser una persona, social, espontáneo, impulsiva, flexible, poco analítica, abierta a las situaciones nuevas, acepta nuevos retos, busca cumplir sus objetivos, comprometido con su trabajo, generalmente depende de los demás, las actividades que lo favorecen son: relacionar la teórica con la práctica, practicar lo aprendido y observar a los demás (Rodríguez, 2018).

**Modelo de Cuadrantes Cerebrales de Herrmann.** *Este modelo nos explica como cada hemisferio procesa la información que recibe de diferentes maneras, lo que lleva a la premisa que hay distintas formas de pensamiento asociadas a cada hemisferio (Martínez & Manzo, 2012), se basa en la transformación de lo que recibe el individuo del medio externo, es fuertemente influenciada por el estado cognitivo integrado en la persona y el proceso creativo, este enfoque muestra la existencia de cuatro estilos de pensamiento, conocidos como cuadrantes (A, B, C y D) los cuales constituyen cuatro modos autónomos distintos de procesamiento de la información, que pueden implementarse convenientemente, individualmente o en combinación, tanto de forma secuencial como simultánea, en diferentes procesos de la función cerebral (Gardié, 2000), el modelo integra la neocorteza (hemisferios derecho e izquierdo) con el sistema límbico, donde las interacciones permiten un estudio más completo y escalado de la actividad cerebral y sus implicaciones para la creatividad y el aprendizaje. (Velásquez, Calle, & Remolina, 2006)*

Sperry (1973 citado por Martínez & Manzo, 2012) explica los hemisferios de la siguiente manera: *Hemisferio izquierdo o lógico* es capaz de procesar la información de manera secuencial y lineal, estas personas piensan en palabras y números, aprende de lo simple a lo complejo, es capaz de retener rápidamente detalles, hechos, reglas y analiza la información paso a paso;

*Hemisferio derecho u holístico* son personas capaces de procesar la información de manera global partiendo del todo para comprender que compone y los detalles del todo; a partir del estudio de los hemisferios cerebrales Herrmann trae el modelo de los cuadrantes cerebrales plantea que estos hemisferios derecho e izquierdo se dividen en dos para en total manejar cuatro cuadrantes cerebrales, los cuatro tienen diferentes maneras de operar, pensar crear y aprender en la relación con el mundo, y describe los cuadrantes así como los muestra la **tabla 5**: cuadrante A lógico, crítico, cuantitativo, analítico, realista; Cuadrante B (administrador, secuencial, detallista, planificador, conservador); Cuadrante C (comunicativo, expresivo, musical, espiritual, enfático); Cuadrante D (intuitivo, simultáneo, integrador, espacial, imaginativo. (Martínez & Manzo, 2012).

### **Tabla 5**

#### *Cuadrantes cerebrales Herrmann*

<i>Cuadrante A</i>	<i>lógico, crítico, cuantitativo, analítico, realista</i>
Cuadrante B	administrador, secuencial, detallista, planificador, conservador
Cuadrante C	comunicativo, expresivo, musical, espiritual, enfático
Cuadrante D	intuitivo, simultáneo, integrador, espacial, imaginativo
<i>Nota: (Martínez &amp; Manzo, 2012)</i>	

Las cuatro áreas mencionadas anteriormente, a su vez, se combinan para formar cuatro nuevas formas de pensar, que son: el cuadrante A: es una persona realista y con sentido común frente a las situaciones, esta fase está formada por las áreas A y B (hemisferio izquierdo); el cuadrante B: hay un pensamiento idealista y kinestésico, constituido por las áreas C y D (hemisferio derecho), el cuadrante C: se desarrolla un pensamiento práctico o intelectual formado por cuadrantes o áreas A y D; y el cuadrante D: intuitivo o emocional formado por las áreas B y C (sistema límbico) (Velásquez, Calle, & Remolina, 2006), La finalidad de estos cuadrantes, es identificar la tendencia de preferencia de cada persona, Los siguientes comportamientos son consistentes con la descripción anterior:

**A-Cortical izquierdo (Racional):** se caracteriza por que el individuo muestra cualidades del ser; son personas con poca gesticulación a la hora de demostrar sus sentimientos, generalmente los denominan por tener una personalidad fría y distante ante los demás, tiene una voz elaborada; tiene una sabiduría brillante; sostiene la capacidad de evaluar y criticar; les encanta el sarcasmo; competir; y el individualismo, entre otros aspectos, los procesos cognitivos que desarrolla son: análisis, inferencia, lógica, rigor y claridad, tendencias y modelos de teorías, recopilación de datos, procediendo por hipótesis, prefiriendo palabras exactas. Las habilidades que desarrolla: abstracción; Matemáticas; cuantitativo; finanzas; Habilidad; y resolución de problemas. (Velásquez, Calle, & Remolina, 2006).

**B- Límbico izquierdo (organizado):** Son personas que se apegan a la organización, les encantan los avances planificados, necesitan un aula estructurada para así mejorar sus conocimientos, tienden a ser conservadores, introvertidos, muy meticulosos, emocionales, y les encanta tener todo controlado a su alrededor y mantener su espacio personal (Celis, Sánchez, Martínez, & Soberanes, 2014). Los procesos cognitivos que desarrolla, son planificar, estructuras, aclaración de procedimientos, auditor; las habilidades que posee son: excelente administrador, buen liderazgo, y trabajador (Velásquez, Calle, & Remolina, 2006).

**C-Cortical derecho (Experimental):** Necesitan apertura y una visión a largo plazo para el futuro. Apreciar conceptos originales, novedosos y estimulantes, por lo general no realizan apuntes, porque solo toma lo esencial de un tema. Usualmente es una persona soñadora, que sobresale con observaciones inesperadas y proyectos originales (Celis, Sánchez, Martínez, & Soberanes, 2014), las personas tienden a ser originales, con un buen sentido del humor; se inclinan por tomar nuevos riesgos para su vida; le encanta tener su propio espacio; no suelen ser personas de hablar, tienen tendencia a las discusiones, son muy futuristas, son buenos en realizar discursos brillantes. Los procesos cognitivos que desarrolla, son: conceptualización; síntesis, imaginación; visualización, asociación; integración de imágenes y metáforas. Las

capacidades que lo caracterizan, son la innovación, creación, la inspiración empresarial, visión de futuro, investigación. (Velásquez, Calle, & Remolina, 2006)

**D-Límbico derecho (sentimental):** Se apegan a la comunicación y las relaciones. Se dejan llevar por el sentimiento e instinto (Celis, Sánchez, Martínez, & Soberanes, 2014), debe compartir lo que escucha para asegurarse de que comprende la lección, tiende a ser extrovertido; emocional; espontáneo, es un ser muy espiritual, los procesos cognitivos que desarrolla son: integración a través de la experiencia; principio de tendencia placer; asociado con emociones fuertes; actuar sobre los sentimientos; escuchar y preguntar; sentir la necesidad de compartir y vivir en armonía, evaluación de comportamiento; Las habilidades que desarrolla son: relaciones interpersonales; tendencia al diálogo, tendencia a la enseñanza; grupo de trabajo; habilidad de comunicación (Velásquez, Calle, & Remolina, 2006).

**Modelo de inteligencias múltiples de Howard Gardner.** En esta modelo se plantean varios tipos de inteligencia, donde según el autor, la inteligencia da la capacidad para resolver problemas o producir productos importantes en un contexto cultural o social en particular (Howard Gardner, 1995 citado en Madrigal, 2007), Según Gardner, los diferentes tipos de inteligencia permiten que cada persona desarrolle diferentes destrezas y habilidades, y esto eventualmente se aplicará acualquier docente innovador que se fije en las necesidades de sus estudiantes, para así abordarlos individualmente (Barba, 2018), para desarrollar la inteligencia se debe tener en cuenta los siguientes conceptos:

*Resolución de problemas:* frente a este aspecto, podemos decir que tener un problemaque resolver significa ser activo mentalmente, buscando: " la Solución del problema" para lograr este objetivo se establece estrategias o mecanismos para lograrlo (Macías, 2002), el aprendizaje significativo siempre va en búsqueda de la resolución de problemas a partir de la adecuada toma de decisiones, para este fin es de vital importancia como se percibe la información del exterior y

como esta es procesada, analizada para generar nuevo conocimiento y de ahí tener la capacidad de resolución de problemas.

*Crear un producto cultural:* en esta etapa la creatividad es importante, en los términos de que ayuda al desarrollo de la sociedad, diseñando y creando nuevos elementos para su evolución, por lo general la creatividad se determina por la cultura del individuo (Macías, 2002), la procesos de aprendizaje en los seres humanos van en búsqueda de nuevos conocimientos y formación de seres humanos capaces de servir a una sociedad, de esta manera todo lo que la creatividad logre, siendo inventos útiles para el mismo ser humano genera en sí mismo un crecimiento social, de esta manera la creatividad y la invención de nuevos inventos son gracias a las inteligencias puestas al servicio social.

La inteligencia de los seres humanos está dada dentro de diferentes variables como lo son: la atención, la capacidad de observación, la memoria, el aprendizaje y las habilidades sociales para lograr que el ser humano tenga una adecuada relación con el mundo exterior, donde las emociones juegan u papel muy importante para un adecuado desarrollo de las inteligencias (Madrigal, 2007), Thomas Armstrong (2005 citado en Madrigal, 2007) expone que cada persona tiene ocho inteligencias y las utiliza en diferentes combinaciones en su vida diaria, por lo que cabe destacar que cada persona despliega estas ocho inteligencias a su manera, lo que demuestra que cada persona de acuerdo a las inteligencias más o menos dominadas tiene mayor o menor capacidad de enfrentar los retos de la vida diaria, dejando a un lado si se es más o menos inteligente, debido a que algunas son superiores, otras tienen particular dificultad, pero la mayoría son medianamente manejables, en la **tabla 6** se muestra cada una de las inteligencias planteadas por de Gardner:

### **Tabla 6**

*Tipos de inteligencia según Howard Gardner*

<b>Inteligencia</b>	<b>Características</b>
Inteligencia del lenguaje	Uso adecuado de las palabras y sonidos, según su contexto. Haciendo uso efectivo, verbalmente o por escrito.
Inteligencia musical	Transformación de sonidos, ritmos en melodías.
Inteligencia cenestésico-corporal	Utilización de movimientos corporales para expresar ideas o emociones.
Inteligencia matemática	Facilidad hacia los usos de los números de manera lógica, logrando razonar adecuadamente.
Inteligencia espacial	Capacidad de percibir las cosas de manera atípica. Logrando descubrir nuevos conceptos.
Inteligencia intrapersonal	Se reconoce como persona, tienen la capacidad de identificar sus emociones, talentos y las cosas que debe mejorar, son de gran autoestima.
Inteligencia interpersonal	Habilidad en las relaciones interpersonales y la resolución de conflictos de sus allegados.
Inteligencia naturalística	Capacidad para observar el entorno y cuestionarse sobre el mismo.

*Nota: (Martínez F. , 2007)*

*Inteligencia del lenguaje:* Es la inteligencia más reconocida en la enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera porque abarca el leer, el escribir, el escuchar, y el hablar, esta inteligencia supone una sensibilidad al lenguaje oral o escrito y la capacidad de usar el lenguaje para lograr éxito en cualquier cosa, hace relación a la correcta construcción de oraciones, el uso adecuado de palabras según su contexto y sonidos, así como el uso del lenguaje según sus diversos usos (Macías, 2002). La inteligencia lingüística incluye la habilidad en el uso de la sintaxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje la retórica, la mnemónica, la explicación y el metalenguaje por lo general, las personas que prefieren esta inteligencia no

tienen dificultades en el explicar, el enseñar, el recordar, el convencer, ni el bromear (Martínez F. , 2007). Estos son los alumnos que prefieren pasar el tiempo leyendo, contando cuentos o chistes, mirando películas, escribiendo en un diario, creando obras, escribiendo poemas, aprendiendo lenguas extranjeras, jugando juegos de palabras, o investigando cosas de interés.

*Inteligencia musical:* Es la capacidad que desarrolla el individuo en percibir, expresar y transmitir los sonidos, por medio ritmos, y transfórmalos en música, esta inteligencia incluye la capacidad de susceptibilidad al ritmo, al tono y al timbre, Aprende oyendo (Barba, 2018), Éstos son los alumnos que pasan mucho tiempo cantando, escuchando música, tocando los instrumentos, asistiendo a conciertos, creando música o rap, o canturreando cuando estudian La inteligencia música Esta inteligencia incluye la “capacidad de percibir las formas musicales” Es una facilidad en la composición, la interpretación, la transformación, y la valoración de todo tipo de música y sonidos se presenta con una “sensibilidad al ritmo, cadencias, tono y timbre, los sonidos de la naturaleza y medio ambiente” (Martínez F. , 2007).

*Inteligencia Kinésica-Corporal:* tienen la capacidad para usar todo el cuerpo en movimiento. Aprende haciendo es la facultad de utilizar el cuerpo médiante, los movimientos corporales para expresar ideas o emociones, se enfatiza en la utilización de coordinación, fuerza, flexibilidad entre otras. es muy apreciado por estudiantes que se destacan en deportes, danza, lenguaje corporal o gestos, también entre los expertos en la interpretación de instrumentos musicales (Barba, 2018), Estas personas piensan cuando se mueven, y pueden aprender mejor cuando están moviéndose, son aquellas personas que aprenden las destrezas físicas rápidamente y fácilmente; les encanta moverse y jugar deportes; su parte favorita de la escuela es el recreo o la clase de educación física, pueden bailar con gracia, actuar, e imitar los gestos y expresiones de varias personas (Martínez F. , 2007).

*Inteligencia Lógica – Matemática:* Capacidad para razonar adecuadamente de forma deductiva e inductiva, es la facilidad de utilizar los números de manera racional, haciendo eso de

la lógica para la resolución de problemas cotidianos, esta inteligencia se ve reflejada en personas con destreza hacia la matemática (Barba, 2018), tienen habilidad de solucionar problemas lógicos, producir, leer, y comprender símbolos matemáticos, pero en realidad utiliza el hemisferio derecho también, porque supone la habilidad de comprender conceptos numéricos en una manera más general, esta inteligencia implica la capacidad de usar los números eficazmente, analizar problemas lógicamente e investigar problemas científicamente, estas personas disfrutan solucionando misterios, trabajando con números y cálculos complejos, contando, organizando información en tablas, arreglando ordenadores, haciendo rompecabezas de ingenio y lógica, y jugando videojuegos, también, pueden estimar, adivinar, y recordar números y estadísticas con facilidad (Martínez F. , 2007).

*Inteligencia Espacial:* tienen la capacidad para percibir con precisión el mundo visual y espacial, aprende viendo, la persona piensa atípicamente, lo que le permite darse cuenta de cosas externas o internas que se pueden encontrar en imágenes, textos, mapas o gráficas, por lo general a estas personas se les facilita aprender por medio de tablas, gráficas o mapas (Madrigal, 2007), la inteligencia espacial para las personas cuya inteligencia más desarrollada es la espacial, es fácil recordar fotos y objetos en lugar de palabras; se fijan en los tipos de carros, bicicletas, ropa, y pelo, la inteligencia espacial abarca la capacidad de formar e imaginar dibujos de dos y tres dimensiones y el potencial de comprender, manipular y modificar las configuraciones del espacio amplio y limitado, estos individuos prefieren pasar el tiempo dibujando, garabateando, pintando, jugando videojuegos, construyendo modelos, leyendo mapas, estudiando ilusiones ópticas y laberintos (Martínez F. , 2007)

*Inteligencia Intrapersonal:* está dada por el autoconocimiento, autocomprensión y autoestima, la persona aprende reflexionando, tiene la facilidad de reconocer sus propios sentimientos, se caracteriza por tener el talento de reconocer sus fortalezas y habilidades y las capacidades que debe mejorar como persona, estos individuos por lo general tienen una gran

autoestima y a menudo son muy reflexivos (Madrigal, 2007). La inteligencia intrapersonal por lo general, estas personas prefieren trabajar independientemente, pensar en su futuro, reflexionar, establecer unas metas y lograrlas, además, ellos tienen un buen sentido de sus fortalezas y sus dificultades, y piensan profundamente de cosas importantes para sí mismo (Martínez F. , 2007).

*Inteligencia Interpersonal:* Tienen capacidad para comprender a los demás, reconocer y percibir sus motivaciones, aprende en grupo, es la habilidad de interactuar con las personas y reconocer sus sentimientos, por lo general estas personas tiene la habilidad de mantener buenas relaciones con la familia, los amigos y la gente en general, liderara a otros en la resolución de problemas, mediar, influir en las decisiones y asegurarse de que se mantengan las relaciones grupales (Madrigal, 2007), son aquellas personas que les gusta conversar, aprender en grupos o en parejas, y trabajar o hacer actividades con otras personas.

*Inteligencia Naturalista:* Sensibilidad a los hechos de la naturaleza, aprende experimentando, es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del entorno, objetos, animales o plantas, por lo general estas personas tiene las habilidades de observar, experimentar, pensar y cuestionar nuestro entorno (Madrigal, 2007), estas personas disfrutan acampar, ir de caminata, cuidar a las mascotas, y averiguar y categorizar los nombres y los detalles de las personas, los animales, las plantas, y los objetos en su ambiente.

**Modelo de Estilos de Aprendizaje de Honey-Alonso.** Alonso, Gallego y Honey (1995 citados en Acevedo, 2020) tomaron como premisa para su modelo que el proceso de aprendizaje depende de diferentes variables: personales, sociales, psicológicas, fisiológicas, emocionales y los estilos de aprendizaje, estando directamente relacionados con el rendimiento académico y la satisfacción frente al estudio, esta teoría surge a partir de la inquietud de por qué a pesar que dos estudiantes tengan las mismas condiciones de aprendizaje, uno aprende y el otro no, y se llega a la respuesta que las personas tienen diferentes maneras de asimilar el conocimiento y lo aprendido, generando así diferentes resultados; Honey y Mumford postularon gran parte de la teoría de Kolb, centrándose en el circuito de aprendizaje, las cuales Kolb se clasifican en cuatro, pero dejan de un lado que el aprendizaje se da por medio de la experiencia, por lo que plantean una herramienta más completa para mejorar el aprendizaje. La diferencia del estilo de aprendizaje de Kolb, es que los estilos de aprendizaje estipulados por Honey-Alonso, son más detallados y van centrados a la persona, en cuanto al cuestionario utilizado, este sirve para realizar un seguimiento al estudiante en la búsqueda de su mejora personal, este cuestionario consta de cuatro fases que permiten analizar el grupo de preferencia del estudiante (Acevedo, 2020).

El modelo de Honey y Alonso afirma que los estilos de aprendizaje están relacionadas directamente con las actividades que permiten aprender, las personas se identifican más en unas que en las otras, por lo cual hacen preferencia a estilos de aprendizaje, a diferencia del modelo de Kolb el de Honey y Alonso el proceso se da desde la experiencia, es cuando el estudiante debe partir de sus estímulos generados por experiencias vividas para que se den las cuatro etapas **figura 2:** 1. Tener una experiencia 2. Repasar la experiencia 3. Sacar conclusiones de la experiencia 4. Planificar los pasos siguientes, y como resultado tener un aprendizaje significativo, donde las personas tienden a concentrarse más en unas generando preferencias y adoptando un estilo de aprendizaje: “Vivir de la experiencia: Estilo Activo”, “Reflexión: Estilo Reflexivo”,

“Generalización, elaboración de hipótesis: Estilo Teórico” y “Aplicación: Estilo Pragmático” (Acevedo, 2020).

Para Honey y Alonso el proceso de aprendizaje no depende en su totalidad en la experiencia, por el contrario hay un gran componente actitudinal y comportamental que suele ser modificable de acuerdo a la dinámica en los diferentes procesos de aprendizaje del ser humano (Rodríguez, 2018), y los procesos de aprendizaje inician en las nuevas experiencias, que surgen de las conclusiones y la planeación que da como resulta dicha nueva experiencia, para que esto suceda el ser humano debe pasar necesariamente sin exclusión por las cuatro etapas mencionadas en la figura 2, adquiriendo el aprendizaje ideal al lograr articular las cuatro etapas, no obstante de acuerdo a la actitud y el comportamiento de cada persona en el proceso de asimilación y procesamiento de la información, prefiere una de las cuatro etapas más que otras, de ahí surge el modelo de Honey y Alonso identificando cuatro estilos de aprendizaje con sus características, en la **tabla 7** se observa un breve resumen de las características de cada uno de los estilos de aprendizaje según Honey y Alonso.

## Figura 2

*Etapas proceso de aprendizaje según Honey Y Alonso*



Fuente: (Rodríguez, 2018)

**Tabla 7***Estilos de aprendizaje Honey y Alonso*

<b><i>Estilo de aprendizaje</i></b>	<b><i>Descripción</i></b>
ACTIVO	Sin miedo a las cosas nuevas, actúan primero y luego piensan en las consecuencias, son entusiastas, son muy activos en su vida cotidiana.
TEÓRICO	Son personas racionales que basan sus conocimientos en bases teórica coherentes, les gusta analizar y sintetizar la información.
PRAGMÁTICO	Les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas novedosas y desarrollarlas inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones, son básicamente sujetos que se basan en la práctica, les gusta resolver problemas y buscar un amanaera mejor de desarrollar las cosas.
DESCRIPCIÓN	Adoptan una postura de una persona que analiza y observa, suele visualizar muchos puntos de vista antes de tomar una decisión su opinión, para ellos es fundamental la recogida de datos y su análisis, son sujetos precavidos. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando pasar desapercibidos.

*Nota: Tomado y Adaptado de (Alonso C, Domingo J, Honey P, 1994 citado en Ruiz, Trillos, & Morales, 2006).*

Así como existen diferentes modelos para explicar los estilos de aprendizaje, también existe una variedad de herramientas para medir o evaluar estilos de aprendizaje, estas

herramientas se basan en diversas encuestas en los campos de educación y la psicología. La mayoría de las herramientas están escritas en inglés y se han utilizado en países como Estados Unidos, Gran Bretaña y Canadá, el CHAEA de Alonso-Gallego es el más utilizado en español y se ha utilizado en varias investigaciones en universidades de diferentes países de América Latina (Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Nicaragua, Perú y Venezuela) y en universidades de España. Esta herramienta consta de tres partes bien definidas: primero. preguntas sobre datos personales, segundo sobre situaciones bien definidas relacionadas en 80 ítems sobre estilos de aprendizaje a los que hay que responder + o -, y tercero sobre perfil de aprendizaje numérico y gráfico. El cuestionario consta de 80 ítems breves y se divide en cuatro grupos que corresponden a los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático), divididos cada uno a su vez en 20 ítems, estos se distribuyen aleatoriamente para formar un grupo único. La puntuación obtenida define la inclinación hacia el estilo de aprendizaje por la cual estudiante se destaca mejor (Acevedo, 2020).

**Estilo activo.** Las características propias de este estilo de aprendizaje Alonso, Gallego y Honey, (2007 citado en Avendaño, Luna, & Gamboa, 2021) los describe como personas que participan plena e imparcialmente en nuevas experiencias, disfrutan del aquí y ahora y están felices de estar dominados por experiencias instantáneas, son de mente abierta, no son escépticos, acometen con entusiasmo nuevas tareas, tienen días llenos de actividad, piensan que al menos una vez hay que intentarlo todo, buscan una nueva experiencia, según su personalidad se definen como animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo, trabajadores, aventureros, estos estudiantes suelen actuar primero y considerar las consecuencias después, aunque afirman que tienen otras características como: explorador, inventor, experimentador, generador de ideas, protagonista, creativo, comprometido, competitivo, con ganas de aprender, cuestionador, resolutivo y cambiante, por lo que están llenos

de actividades. Se ocupan del problema mediante una lluvia de ideas., una vez que la emoción de una actividad desaparece, están ocupados buscando la siguiente, son sociales y a menudo, se llevan bien con los demás, pero como tal buscan centrar todas las actividades en ellos mismos. Aprenden mejores actividades cortas con desafío, cuando hay emoción, drama y crisis; Se les dificulta cuando adoptan un papel pasivo, analizar e interpretar datos, trabajar solos.

**Estilo teórico.** Las personas con preferencia a este estilo, les encanta observar e integrar sus observaciones en teorías complejas, pero lógicamente sólidas, piensan en los problemas de forma lógica, vertical, paso a paso, transformando hechos aislados en teorías coherentes, aman el análisis y la síntesis, valoran la racionalidad y la lógica; Alonso, Gallego y Honey (2007 citado en Avendaño, Luna, & Gamboa, 2021) expresan las siguientes características de una persona con preferencia de aprendizaje teórico: sistemática, lógica, objetiva, crítica y ordenada, enfocan los problemas en etapas lógicas, de esta manera, tienden a ser perfeccionistas y no descansan hasta que todo está ordenado y se ajusta al patrón de la mente porque son pensadores sistémicos, Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y ambiguo, sus características principales son Metódicos, lógicos, críticos, estructuradores y objetivos. Aprenden mejor: Modelos, teorías, ideas que requieran desafíos, preguntar e indagar y se les dificulta actividades con incertidumbres, situaciones que requieran uso de emociones, el actuar sin un fundamento lógico (Avendaño, Luna, & Gamboa, 2021).

**Estilo pragmático.** Según Alonso, Gallego y Honey, (2007 citado en Avendaño, Luna, & Gamboa, 2021) Los pragmáticos son personas que se preocupan por probar ideas, teorías y técnicas para ver si funcionan en la práctica. Buscan activamente nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para probar aplicaciones, tienden a impacientarse con discusiones por el intercambio de ideologías, son personas con los pies en la tierra, su filosofía es "siempre hay una manera mejor" y "si funciona, entonces genial", en este sentido, tienen las siguientes

características: “experimentales, prácticas, directas, efectivas, prácticas, técnicos, puntuales, planificados, objetivos, seguros, organizados”, entonces son el tipo de personas que vuelven de clase llenas de nuevas ideas que quieren poner en práctica. Avanzar y actuar con rapidez y confianza en las ideas, son fundamentalmente realistas y responden a los problemas y oportunidades como un desafío. Aprenden mejor cuando se realiza la práctica en compañía de la teoría, al visualizar a alguien realizando alguna acción, poner en práctica lo que han aprendido, se les dificulta lo aprendido si no se relaciona con sus necesidades (Ruiz, Trillos, & Morales, 2006).

**Estilo reflexivo.** A este grupo le gusta volver a pensar en experiencias y observar muchas opiniones diferentes, recompilan datos de diferentes fuentes, considerar todos los ángulos y significados que pueden ocurrir antes de moverse, les gusta pensar cuidadosamente antes de dar una opinión, son personas cautelosas, les gusta escuchar a otros y procesar la información antes de exponer sus propios puntos, tienden a aplicar un perfil bajo y tienen un poco de aire remoto, de esta manera muestran las siguientes características: analíticos, observadores, procesador de argumentos, prioridad de alternativas, comportamiento de estudio, registros de datos, investigadores, por lo tanto, le gusta una colección y un análisis meticuloso de la experiencia en la experiencia y los eventos es lo que se calcula, por lo que tienden a posponer la mayor cantidad de tiempo posible para obtener conclusiones definitivas, les gusta ir a la fundamentación en reuniones y debate. Aprovecha la observación de los demás en acción, aprenden mejor adoptando posturas de observador, cuando se les da la oportunidad de pensar, se les dificulta ser el centro de atención, cuando se les apresura de una actividad a otra, cuando tienen que actuar sin planificar previamente. (Ruiz, Trillos, & Morales, 2006).

### ***Estudios Empíricos Estilos de Aprendizaje***

(González, Hernández, & Castrejón, 2017) este estudio busco Identificar los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería, a través de un estudio descriptivo transversal, participaron 271 estudiantes del primero al octavo semestre, se utilizó estadística descriptiva, como resultados se encuentra que los estudiantes están en edad promedio de 22.2 años, siendo el 84.2% del sexo femenino, los mayores porcentajes de preferencia de estilo de aprendizaje se presentan en el activo, con una preferencia en desarrollo (51.7%) y potencial (26.9%), al igual que en el estilo teórico (56.8% y 22.5% respectivamente), siendo el estilo reflexivo el que menor porcentaje obtuvo como preferencia potencial (3.0%) seguido del pragmático (4.8%). El estilo activo en los alumnos de primero a cuarto semestre tiene una preferencia potencial media y alta del 26.9% en tanto que para el teórico su porcentaje es del 23.5%, pero muy bajo para los estilos reflexivo (2.5%) y pragmático (1.7%). sin embargo, es este último estilo el que tiene mayor porcentaje de preferencia en desarrollo. en relación con los estilos de aprendizaje preferentes reportados por los alumnos de quinto a octavo semestre, los resultados muestran un comportamiento prácticamente similar para los estilos activo (27%) y teórico (21.7%); hay un mínimo incremento porcentual para los estilos reflexivo (3.3%) y pragmático (7.2%), lo que les llevo a la conclusión en general, los estilos preferenciales de los estudiantes son el teórico y el activo, siendo el reflexivo y el pragmático los menos desarrollados, por lo que es indispensable generar estrategias docentes que coadyuven a su potenciación, como parte fundamental en el desarrollo de competencias, de esta manera al igual que en esta investigación se parte desde el interés por parte de los formadores en enfermería por identificar los tipos de aprendizaje de sus estudiantes para de esta manera enfocar las estrategias educativas docentes.

(Daisi, Auchter, & Sánchez, 2019) El objetivo de este estudio fue describir los estilos de aprendizajes utilizados por los estudiantes de la Carrera Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Medicina, UNNE. La estrategia fue cuantitativa, descriptiva, observacional y

transversal sobre la población de estudiantes regulares de 4° y 5° año de la carrera. Para identificar los estilos de aprendizaje se utilizó el cuestionario de Honey-Alonso. La muestra se integró por 80 cursantes, 67% (54) fueron del sexo femenino y el 33% (26) del masculino. Éste total mostró que el 44% (35) adoptaba el estilo reflexivo, el 28% (22) teórico, 21% (17) activo y el 8% (6) el pragmático. En 4° año predominó el estilo teórico en un 40% a diferencia de 5° año donde se observó al estilo reflexivo 63% como predominante, se concluye que los estudiantes presentan en general un estilo de aprendizaje reflexivo. Conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes facilita que éstos adquieran saberes y prácticas con más efectividad, cuando las estrategias de enseñanza recuperan sus formas de aprender predominantes, es importante recalcar que existen diferentes semejanzas frente a esta investigación, haciendo uso de la metodología descriptiva y haciendo uso de la herramienta “cuestionario de Honey- Alonso”.

(Matagira, Torres, & Berrio, 2019) Esta investigación busco determinar los estilos de aprendizaje y factores relacionados, en los estudiantes del programa de enfermería de una universidad privada en Medellín (Colombia), siendo una investigación transversal con intención analítica, aplicada a 179 estudiantes matriculados en el programa de enfermería. La recolección de los datos se realizó a través de: una encuesta autoaplicada que permitió indagar todo lo relacionado con variables sociodemográficas y personales; así como de un cuestionario CHAEA de Honey Alonso sobre estilos de aprendizaje (Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático). Las variables cualitativas se obtuvieron mediante medidas de frecuencia y las variables cuantitativas se consiguieron con medidas de tendencia central. Se realizó un análisis bivariado, utilizando la prueba  $\chi^2$  de Pearson; no se obtuvo significancia estadística ( $p > 0,05$ ), En la población estudiada predominó con un 85,4% las mujeres; el estado civil fue el de soltero, con un 89%. En cuanto a los recursos educativos empleados, se observó que: el 62,1% asiste a la biblioteca para búsqueda de información y el 65,9% se sirve de las bases de datos como fuentes de información. El método de aprendizaje más utilizado es el análisis de caso, aunque predomina en la

enseñanza la magistralidad. El estilo de aprendizaje que predominó fue el reflexivo con un 15% seguido del teórico con un 14%, como conclusión los estudiantes de enfermería aplican los diferentes estilos de aprendizaje en los diversos semestres; sin embargo, existe una tendencia hacia el estilo de aprendizaje reflexivo y teórico; por tanto, conocer estas tendencias por los docentes universitarios es un reto, ya que se requiere emplear procedimientos diferentes a los habituales en la enseñanza y así desarrollar el pensamiento enfermero en los estudiantes, de acuerdo a su predilección de aprendizaje, frente a esta investigación cabe afirmar que al igual que las investigaciones anteriormente mencionadas quieren identificar los estilos de aprendizaje hacen uso del instrumento CHAEA, y en esta específica utilizan como medio de análisis la prueba de Pearson para definir la correlación.

(Osorio, Lapeira, & Acosta, 2019) Se realizó un estudio cuantitativo, con un nivel y método descriptivo-transversal, su objetivo fue determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de III semestre del programa de Enfermería en el periodo 2018-I, en la asignatura de Morfofisiología I de la Universidad del Magdalena, Santa Marta. La población está constituida por los 369 estudiantes matriculados del programa de Enfermería, el tamaño de la muestra, son los estudiantes matriculados en la asignatura de Morfofisiología en el I periodo de 2018. Por su parte, la muestra en total fueron 50 estudiantes a los cuales se les aplico el instrumento cuestionario de HoneyAlonso CHAEA. Los resultados indican que los estudiantes matriculados en la asignatura de Morfofisiología I tienen preferencia alta por el estilo de aprendizaje activo con un porcentaje del 60%. Se concluye que hay una tendencia moderada por todos los estilos de aprendizaje de acuerdo con el baremo y en el estilo de aprendizaje pragmático la preferencia fue baja para todas las edades, a diferencia de esta investigación el grupo poblacional es de estudiantes de tercer semestre que se encuentran en el momento de la investigación iniciando sus asignaturas teóricas y aún no han tenido un recorrido practico, lo que puede inferir en los resultados en relación con la investigación en curso al ser estudiantes de noveno y último

semestre con una totalidad de la carga académica cumplida y con una trayectoria significativa en las asignaturas prácticas.

(Arias, González, & Feliciano, 2020) Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal entre los estudiantes de Enfermería de la Universidad de La Laguna, con el objetivo de identificar sus estilos de aprendizaje preferentes mediante el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Los resultados obtenidos concluyen que nuestros estudiantes presentan un perfil de aprendizaje con predominio de los estilos reflexivo y teórico, al igual que la investigación en curso la población son los estudiantes de enfermería con la diferencia que la muestra está planteada en diferentes cursos y semestres durante el programa académico, lo que puede presentar diferencias en los resultados posterior al análisis descriptivo y correlacional.

## **Rendimiento Académico**

### ***Definición de Rendimiento Académico***

El rendimiento académico hace referencia al cumplimiento de objetivos alcanzados por el estudiante dentro de su plan académico, haciendo un mejoramiento al nivel de desarrollo cognitivo, perfeccionado así previos conocimiento y mejorando su calidad educativa, Para lograr un rendimiento académico de cálida en gran medida depende de los resultados que se logran en el estudiante dentro de un periodo de tiempo determinado; según (Pizarro citado en Paba, Lara, & Palmezano, 2008) definen que el rendimiento academico es el resultado de lo que una persona ha aprendido como resultado de un curso de instrucción o capacitación y por otro lado, desde el punto de vista del alumno lo define como la capacidad de responder a estímulos educativos, susceptibles de ser interpretados en términos de metas o metas educativas preestablecidas. Por otro lado (Martínez & Otero en 2007 citado en Estrada, 2018) lo define como

el resultado de los centros de enseñanza que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares.

El rendimiento depende de los resultados obtenidos por parte del estudiante dentro de los objetivos establecidos en un periodo académico, esto se evalúa de manera cualitativa y cuantitativa para saber si se alcanzó los objetivos propuestos.

### ***Factores que intervienen en el Rendimiento Académico***

#### **Factores Psicológicos.**

**Afectividad.** Se entiende por afectividad la capacidad que tiene el ser humano de expresar sus sentimientos en donde se establecen relaciones entre las personas involucradas, creando interdependencia de influencia mutua; según (Chaves, 1995 citado Godoy, 2016) Afirma que una emoción es un conjunto de sentimientos que se expresan a través de acciones humanas en cualquier contexto social en el que están inmersos los individuos. De igual forma (Mayorana, 2010 citado en Godoy, 2016) Expresó que los espacios educativos, incluidos los de formación académica profesional, también son contextos de desarrollo emocional, y al tener una buena relación afectiva consigo mismo y su entorno esto será un componente esencial del aprendizaje.

**Inteligencia.** La inteligencia es considerada como la capacidad cognitiva que tiene el individuo para procesar la información percibida, esta se encuentra ligada dentro del proceso educativo, mediante el resultado del rendimiento académico de la persona, según (Cruz, 2016) La inteligencia está asociada con el proceso de pensamiento, aprender nuevas cosas no hace más inteligente, y conocedores de temas en específicos, teniendo en cuenta esto el desarrollo del pensamiento solo es posible si el individuo desarrolla algún nivel de inteligencia

**Motivación.** Es un fenómeno complejo, directamente relacionado con las emociones, porque consiste en una combinación de procesos psicológicos, fisiológicos e intelectuales que se decide en un momento específico y que se determina e interpreta desde diferentes ángulos; En este sentido, la motivación está directamente ligada al aspecto conductual que la persona percibe voluntariamente ante una necesidad reflejada en un impulso; la motivación se divide en diferentes aspectos: motivación intrínseca y extrínseca, atributos causales y control percibido. (Cruz, 2016).

*Motivación intrínseca:* Se ha demostrado claramente que la orientación motivacional de los estudiantes juega un papel importante en los resultados del aprendizaje. (Garbanzo G. , 2007)

*Motivación extrínseca:* Está ligada a factores externos al alumno, cuya interacción con determinantes individuales conduce a estados motivacionales. Entre los factores externos que

los Individuos pueden interactuar con determinantes personales, se encuentran aspectos como tipo de universidad, servicios brindados por institución, tutoría, ambiente académico, docentes capacitados y condiciones económicas entre otros. La interacción de estos factores externos puede afectar la motivación del estudiante para bien o para mal, por eso tiene un impacto significativo en los resultados del aprendizaje (Garbanzo G. , 2007).

### **Factores sociales**

**Factores familiares.** El entorno familiar ocupa un lugar importante en la educación del individuo este se entiende como un conjunto de interacciones específicas de la convivencia familiar, que influyen en el desarrollo de la persona y que también se manifiestan en la vida escolar, a influencia de un padre o un adulto responsable, en un estudiante, tiene un importante papel significativo en la vida escolar debido a que el acompañamiento de los padres es importante en términos de entorno y motivación, mientras que la organización del tiempo la elección de las técnicas de aprendizaje, el compromiso y la motivación depende del alumno (Osorio & Navarro, 2009)

**Nivel socioeconómico.** Se considera el nivel socioeconómico como una variable demográfica, ante la cual sectores utilizan esta clasificación para definir los ingresos de la población, por lo cual se refiere a las condiciones bajo las mediante los estudiantes deben satisfacer las necesidades que surjan en su desarrollo profesional, tales como: alimentación, vestimenta, vivienda, entretenimiento, viajes, materiales de aprendizaje, entre otras. Si la condición es favorable al respecto, se asume que las actividades de aprendizaje tendrán resultados positivos (Garbanzo, 2014)

**Nivel educativo de los padres.** Hace referencia a la relación educativa que tiene los padres del estudiante, lo cual influye significativamente en el entorno educativa del individuo y los resultados educativos, según (Cohen en 2002 citado Garbanzo, 2007) A que el rendimiento académico del estudiante depende de factores ajenos al ambiente educativo, por lo cual un mejor rendimiento por parte del individuo depende netamente al ambiente educativo en el hogar y los años de estudio de los padres. Teniendo en cuenta lo anterior juega un papel importante el nivel educativo de la madre. Cuanto más alto sea el nivel educativo de las madres, hay un apoyo más continuo en la educación de sus hijos, de tal forma que se ve reflejado en el rendimiento académico, cuanto más alto sea el nivel educativo de la madre más exigencia educativa exigirán a sus hijos en el entorno educativo. (Garbanzo G. , 2007).

### **Factores pedagógicos**

**Estrategias de enseñanza.** Las estrategias de enseñanza son definidas como acciones o recursos utilizados por el maestro para promover el aprendizaje, mejorando y conocimiento, basándose en desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas, facilitando un mejor procesamiento de la información, con la intención de mejorar el rendimiento académico del individuo. Según (Chadwick en 1996 citado Mendoza & Gamarra, 2012), las estrategias cognitivas son procesos de dominio general para el control del funcionamiento de las actividades mentales, incluyendo las técnicas, destrezas y habilidades que la persona usa consciente o inconscientemente para manejar, controlar, mejorar y dirigir sus esfuerzos en los aspectos cognitivos, como procesamiento, atención y ejecución, en el aprendizaje.

**Habilidades y formación del profesor** .Hace referencia al el papel del profesor dentro de la educación dado que es muy influyente, de manera que la capacidad para comunicarse, las relaciones que establece con los estudiantes, habilidades adquiridas y las actitudes que adopta hacia él estudiante, Desempeña un papel crucial en ambos para su crecimiento intelectual, según ( Cartagena, 2008 citado en Quiroz, 2019) considera que el profesor, su metodología, el sistema de evaluación y la correlación entre el alumno y el maestro, las diferentes estrategias de enseñanza que utiliza el grupo son de gran ayuda para un mejor rendimiento académico, dado que para obtener logro en el rendimiento académico no solo es resultado de los determinantes personales de los estudiantes, sino también comprende otros aspectos que pueden ser controlados y mejorados por las instituciones educativas.

**Condiciones escolares.** Se definirse como las características estructurales y funcionales que son diferentes en cada institución, incluyen variables como horario de clases, tamaño del grupo, número de libros en la biblioteca escolar, y aspectos profesionales (formación, compromiso, carga de trabajo) que siguen al estudiantes dentro de su entorno institucional, de manera que tiene un alcance e influencia significativa el rendimiento académico general de estudiantes (Montero & Valvera, 2007).

Gracias a la recopilación de información acerca del tema central de esta investigación sobre el aprendizaje y sus diferentes teorías a los largo de la historia de la educación, y la preocupación por los diferentes teoristas para cada vez más generar mejoras en los sistemas educativos y las diferentes maneras de generar conocimiento en el ser humano, ha llevado a que se dé la búsqueda de nuevos modelos y teorías sobre los estilos de aprendizaje y como los actores en estos procesos pueden ser más asertivos, al afirmar que todas la personas tienen diferentes maneras de asimilar, procesar, generar conclusiones y resolver problemas, en otras palabras generar aprendizajes significativos, de acuerdo a su contexto o realidad, sus aspectos fisiológicos, sociales, psicológicos, emocionales, gustos y preferencias entre otras, por tanto para

concluir este capítulo vale la pena traer a Gardner quien sugirió construir un sistema educativo, que lleve a los estudiantes a ver más allá, de tal manera que comprendan el conocimiento, y exploten sus habilidades, y advierte sobre la necesidad de estimular el desarrollo de habilidades en los estudiantes, introduciendo conceptos como: *“La inteligencia no es única, dado que el uso de una inteligencia puede usarse para desarrollar otra inteligencia, cada persona es una combinación única de mentes dinámicas, difícil de encontrar en común, por lo que merecen la oportunidad de aprender y desarrollarse mentes diversas”* (Trejo y Avalos, 2002 citado en Barba, 2018).

### ***Estudios Empíricos Rendimiento Académico***

(Pacheco, 2017) Este estudio se desarrolló con el propósito de determinar el estrés académico percibido por los estudiantes de enfermería y la asociación de este con su aprovechamiento académico. La población objeto de estudio son los estudiantes del Programa Sub-graduado de Enfermería que estaban matriculados durante el año académico 2014-2015. La muestra final obtenida está formada por 168 estudiantes. El método de investigación utilizado ha sido el método transversal. La técnica utilizada para la obtención de datos en esta investigación ha sido el cuestionario en formato de autoinforme administrado de manera presencial, Para la medición de los estresores académicos se empleó el Cuestionario de Estrés Académico, el cual estaba compuesto de tres sub-escalas: Subescala de Estresores Académicos (E-CEA); Subescala de Respuestas de Estrés (RCEA) y la Subescala de Afrontamiento (A-CEA), para las comparaciones de resultados entre grupos y el análisis de correlación, usando las pruebas paramétricas ANOVA junto con la prueba post-hoc de Sheffé, así como la prueba T-Student junto con el análisis bivariado de correlaciones estadísticas. Además, se usó la correlación múltiple para predecir el estrés académico de los estudiantes y su relación con el aprovechamiento académico, como

conclusiones podemos destacar lo siguiente: Los estudiantes de las titulaciones de grado asociado y de bachillerato en enfermería en conjunto son un grupo homogéneo en lo que a percepción y síntomas de estrés académico se refiere. Entre los principales estresores referidos por la muestra se encuentran siempre la deficiencia metodológica del profesorado, intervenciones en público, baja autoestima académica y exámenes, como principales causas de estrés académico. Los síntomas físicos se relacionaron con Agotamiento físico y dificultades con el sueño. Mientras que la manera más común para afrontar el estrés fue el uso de la reevaluación positiva, Los resultados de este trabajo apoyan la idea de que la percepción de las situaciones del contexto académico como estresante, así como los síntomas de estrés, ejercen una influencia en los resultados académicos. Estos se encuentran inversamente relacionados, es decir, que, a mayor percepción de presencia de estresores académicos y respuestas al estrés con síntomas de carácter adverso al bienestar físico, conductual y cognitivo de los estudiantes, menor será el rendimiento académico de los mismos, la Deficiencia metodológica del profesorado es el estrés más predominante en los estudiantes de Bachillerato en Enfermería, mientras que los Exámenes es el estrés más predominante en los estudiantes de Grado Asociado, esta investigación al igual que la investigación en curso busca dar respuesta en la correlación del rendimiento académico en los estudiantes de enfermería partiendo desde una mirada diferente tomando los factores psicológicos como variable determinante del mismo , a diferencia de esta investigación que lo relaciona con los factores pedagógicos de los estudiantes .

(Mercado, Illesca, & Hernández, 2019) el objetivo de esta investigación es describir las estrategias de aprendizaje de estudiantes de la Carrera de Enfermería, Universidad Santo Tomás Temuco-Chile, y determinar la correspondencia entre ellas con el rendimiento académico y variables sociodemográficas, Se realizó un estudio no experimental de corte transversal. La muestra, no-probabilística, de conveniencia, conformada por 185 estudiantes de enfermería de

todos los niveles. Se utilizó la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA-Abreviada (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo de la información). Se usó el Programa Stata 11.0, para comparar promedios la prueba t-test y ANOVA, y la correlación de Pearson, para la relación entre variables cuantitativas. Como resultados los estudiantes emplean un número importante de estrategias, principalmente las de repetición y relectura (adquisición) y las de apoyo social (apoyo). Las mujeres utilizan más estrategias que los hombres, encontrándose diferencias en las de selección y organización (codificación) de elaboración (codificación) y de subrayado (adquisición). No se encontraron relaciones consistentes entre el uso de estrategias y el rendimiento académico. Como conclusión: Se conocen un número importante de estrategias y hacen uso de ellas, pero no de manera profunda, empleándolas básicamente como elementos de memorización y apoyo al aprendizaje. Se propone, realizar diagnóstico de estrategias al ingreso universitario, capacitación docente y establecer programas donde se promueva la capacidad en los educandos de gestionar su aprendizaje, y la evaluación auténtica de los contenidos, esta investigación busco correlacionar el rendimiento académico de los estudiantes de enfermería con las estrategias educativas utilizadas de manera empírica por cada uno de ellos, mas no con las estrategias educativas usadas por los docentes , sin embargo como resultados de correlación no se evidencia relación significativa a pesar de identificar las estrategias utilizadas, cabe aclarar que como se menciona en este capítulo el rendimiento académico se ve afectado por diferente factores dentro de ella las estrategias educativas y de aprendizaje.

(Alonso, Rosete, & Alonso, 2018) El objetivo de este trabajo fue aplicar un algoritmo basado en la teoría de los árboles de decisión (Modelo CRT), el cual permite conocer los principales factores que influyen en el bajo rendimiento académico, la eficiencia del modelo y el error de predicción, se realizó un estudio observacional, transversal, prospectivo y analítico del

nivel predictivo. El diseño del estudio incluye la observación de las siguientes variables predictoras; Actividad laboral formal, Nivel socioeconómico desfavorable, No desarrollar actividad física, Tiempo de traslado casa-escuela > 1 hora, Contexto familiar desfavorable, Tiempo libre > 28 horas por semana, Alto nivel de estrés, Signos de ansiedad y Signos de depresión. La variable a predecir es el bajo rendimiento académico. Los principales factores que predicen el bajo rendimiento académico en orden de importancia son; Actividad laboral formal, Nivel socioeconómico desfavorable y Alto nivel de estrés. Conclusiones. La actividad laboral formal, condiciones socioeconómicas desfavorables y problemas emocionales traen como consecuencia que los estudiantes de Enfermería presenten bajo rendimiento académico, en esta investigación es importante recalcar la identificación de los diferentes factores sociales que afectan el rendimiento académico, desde hay parte la importancia en la actual investigación realizar una caracterización demográfica de las condiciones sociales de los estudiantes de enfermería que podrían interferir en el rendimiento académico de los estudiantes.

(Quiroz, 2019) Esta investigación tiene como objetivo encontrar la relación entre el rendimiento académico de los estudiantes con el perfil de los docentes universitarios, para así definir un perfil idóneo, para esto se utilizó una metodología cuantitativa basada en el método descriptivo-correlacional, debido a que pretende encontrar la relación entre el rendimiento académico de los estudiantes (notas promedio de los estudiantes por grupo) y sexo, edad, formación y apreciación del desempeño de los docentes universitario, el cual se aplicó a una muestra de estudio de 601 docentes de las carreras profesionales de psicología, educación, ingeniería industrial, ingeniería de telecomunicaciones, ciencia de la computación, administración de negocios, contabilidad y derecho. Ellos tenían a su cargo grupos conformados por más de 35 estudiantes de una universidad privada de Arequipa – Perú, Se elaboró una ficha de recolección de datos en la que se recogió información contenida de la hoja de vida de cada docente

universitario, y una encuesta al desempeño de evaluación docente utilizada en la investigación fue aplicada a estudiantes universitarios, como resultado correlacional se puede observar la relación entre el promedio de la evaluación docente y el promedio de notas de los estudiantes, notándose que existe una correlación estadísticamente significativa entre ambas, concluyéndose que los docentes puntuarán mejor en sus encuestas de evaluación si los estudiantes tienen mejores notas o viceversa en esta investigación es interesante como correlacionan el factor de estrategia y enseñanza desde el docentes y como este incide en el rendimiento académico, cabe resaltar que el rendimiento académico se ve influenciado por múltiples factores dependientes de diferentes aristas.

### ***Estudios Empíricos Correlación estilos de aprendizaje y rendimiento académico***

(Chambi, Manrique, & Espinoza, 2020) el objetivo de su investigación es evaluar los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico, en internos de enfermería de una universidad nacional del Perú, el método fue un estudio transversal, cuantitativo, correlacional; realizado en 70 internos de enfermería durante el 2018, se aplicó el cuestionario validado de Honey-Alonso para estilos de aprendizaje, diseñado para que el estudiante identifique su estilo preferido de aprendizaje, y record de notas para rendimiento académico, los datos fueron sometidos a estadística descriptiva e inferencial, utilizando el SPSS 26.0. Se presentan los resultados demográficos, para los estilos de aprendizaje, el rendimiento académico y la relación estadística entre estos últimos. Las características sociodemográficas de la población: el 84,5% de los internos de enfermería tuvo entre 20 a 25 años, el 82,9% son de sexo femenino, 98,6% son solteros, y el 57,1% no trabajan. En estilo de aprendizaje, considerando los porcentajes alcanzados por los estudiantes, predomina el aprendizaje reflexivo 80 %, seguido del teórico 75%, pragmático 66 % y activo 57 %. El promedio ponderal del rendimiento académico fue de 15,84, el 62,86% presentaron un rendimiento bueno, y el 32,86% un rendimiento excelente. Al

aplicar el Test exacto de Fisher a las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico se obtuvo un valor de  $p > 0,05$ . Como conclusión El rendimiento académico de los internos de enfermería fue principalmente bueno y excelente. El estilo de aprendizaje predominante fue el reflexivo. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, en semejanza con la investigación actual es el objetivo en búsqueda de la identificación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de enfermería y la relación con el rendimiento académico.

(Jiménez, González, & Garay, 2018) El diseño que se utilizó es cuantitativo no experimental descriptivo correlacional y de corte trasversal. La población fue el 100% de los alumnos formalmente inscritos en la licenciatura en enfermería modalidad *blended learning*. Los resultados muestran que existe evidencia estadística para comprobar la asociación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico ( $\chi^2=28.4$ ,  $p=0.057$ ), los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo, presentaron porcentajes más altos de rendimiento académico, en comparación con los otros estilos. Los alumnos con predominio de estilo de aprendizaje reflexivo poseen un mejor rendimiento académico en la licenciatura en enfermería modalidad *blended learning*.

(Prada, Bilbao, Lastre, Jinete, & Manuel, 2020) el objetivo de esta investigación es Relacionar el estilo de aprendizaje, el nivel de pensamiento y el rendimiento académico en los estudiantes de Enfermería de primero a octavo semestre. Estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional, de acuerdo con el estilo de aprendizaje propuesto por Kolb, prueba de pensamiento lógico (Tolt) y el promedio de calificaciones por semestre. La muestra fue de 381 estudiantes de I a VIII semestre, a quienes se les aplicó el Test de Comparación Múltiple LSD (Least Significant Difference), Se evidenció que el estilo de aprendizaje Convergente – Asimilador, obtuvo el rendimiento promedio más alto y el estilo Acomodador – Divergente, presentó el rendimiento promedio más bajo. El nivel de pensamiento “Transicional” fue el que obtuvo el rendimiento

promedio más alto y el nivel de pensamiento “Concreto” fue el que presentó un rendimiento promedio más bajo, Los estilos de aprendizaje y los niveles de pensamiento si influyen en el rendimiento académico, pero también existe una diversidad de factores que contribuyen al rendimiento académico aceptable de los estudiantes, en comparación con esta investigación el objetivo busca identificar la relación de los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, con diferencia entre el número de muestra y el tipo de estudiantes siendo estos de todos los semestres, además hacen uso de diferente herramienta al identificar otro tipo de estilos de aprendizaje según Kolb.

(González, Sáez, & Ramírez, 2016) El objetivo de esta investigación es identificar los perfiles de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de enfermería, a través de un estudio exploratorio comparativo, por medio de la aplicación del instrumento de Honey y Alonso CHAEA a 193 estudiantes de primer año de enfermería, en donde como resultados se expresan mostrando que los estudiantes presentan dominio de tres o más estilos de aprendizaje, como discusión afirman que es importante que los docentes conozca los estilos de aprendizaje de sus estudiantes para de esta manera generar estrategias propias para cada estilo de aprendizaje.

(Caballero, Avendaño, Busquets, Hernández, & Astorga, 2020) En esta investigación el objetivo principal fue Identificar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes de primer año, carrera de enfermería, siendo un estudio de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo correlacional. Se tomó una muestra de 68 estudiantes iniciales de la carrera de enfermería, Universidad Finis Terrae, en el segundo semestre de 2017, con un muestreo por conveniencia, de un universo de 75 estudiantes; se midieron los estilos de aprendizaje con los instrumentos de CHAEA y Kolb, validados en Chile. Se evaluó el rendimiento con notas de prueba y talleres de simulación. Para el análisis estadístico se usó el Coeficiente de Correlación de Pearson. Los resultados muestran que el 80,88 % de los estudiantes son mujeres, edad promedio 19,5 años y un 17,65 % trabaja. Predominaron en los estudiantes un

estilo pragmático (52,80 % en alto y muy alto) y teórico (66,10 % en alto y muy alto) según Honey Alonso; y asimiladores y acomodadores según Kolb. Como conclusión se observó que hubo correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico y que la experiencia activa con simulación mejoró las calificaciones de los estudiantes.

(Solano, 2018) El estudio se elaboró en los estudiantes de II año de Licenciatura en Enfermería de UPOLI, con el objetivo de determinar si existe relación entre los estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico, fue cuantitativo, descriptivo, correlacional, el universo fue conformado por 35 estudiantes, Se aplicó, cuestionario CHAEA de Honey y Alonso (1992), Revisión documental de las actas de calificaciones oficiales de la asignatura, SPSS VERSION 19 para análisis de los datos. En los resultados; El rendimiento académico de mayor porcentaje se ubica en bueno con el 57.14% y reprobados el 5.71 % los estilos de aprendizaje que más desarrollan en la asignatura corresponden al Teórico con 74. 28% y Pragmático 65.71%. Los estilos más preferidos en las escalas alta y muy alta corresponden al estilo teórico con un 77. 14 % y pragmático con un 65,71% La relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico según el coeficiente de Pearson: Activo, correlación positiva Muy baja (0.05), Reflexivo, correlación negativa mediana (-0.36), Teórico correlación negativa Muy baja (-0.16), Pragmático, correlación negativa Muy baja (-0.11), según estos resultados no existe relación alta entre rendimiento académico y estilos de aprendizaje. Se recomienda al personal docente implementar estrategias que promuevan el estilo reflexivo y activo con el fin de desarrollar un pensamiento analítico, y participativo, que favorezca el rendimiento académico en los estudiantes.

Para concluir este capítulo de identifica que desde la revisión bibliográfica existe una relación estrecha entre los diferentes conceptos de aprendizaje, sus diferentes teorías que a los largo de la historia han ido evolucionando y modificando sus concetos que han abierto las puertas a la creación de nuevas teorías modernas como la de los diferentes estilos de aprendizaje estudiada por Kolb y sus sucesores Honey a alonso, sin dejar atrás la teoría de los Cuadrantes Cerebrales

de Hermann, entre otras y poder identificar su estrecha relación con el rendimiento académico y los diferentes factores que pueden intervenir y modificar el conocimiento de los seres humanos, de esta manera se concluye la estrecha relación de estos conceptos y teorías que llevan al esclarecimiento de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería tema central de esta investigación.

### **CAPÍTULO III MÉTODO**

**Objetivo General**

Conocer cuál es la relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una institución de educación superior de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal, a través de la aplicación del instrumento CHAEA, que permita a los docentes generar nuevas estrategias de aprendizaje enfocados a la individualidad de cada estudiante.

**Específicos**

Determinar cuál es el Estilo de Aprendizaje que predomina en los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico, a través de la aplicación del instrumento CHAEA, que permita a los docentes generar nuevas estrategias de aprendizaje enfocados a la individualidad de cada estudiante.

Identificar la relación entre el Estilo de Aprendizaje Activo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal, a través de la aplicación del instrumento CHAEA, que permita a los docentes generar nuevas estrategias de aprendizaje enfocados a la individualidad de cada estudiante.

Identificar la relación entre el Estilo de Aprendizaje Reflexivo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal, a través de la aplicación del instrumento CHAEA, que permita a los docentes generar nuevas estrategias de aprendizaje enfocados a la individualidad de cada

estudiante.

Identificar la relación entre el Estilo de Aprendizaje Teórico de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal, a través de la aplicación del instrumento CHAEA, que permita a los docentes generar nuevas estrategias de aprendizaje enfocados a la individualidad de cada estudiante.

Identificar la relación entre el Estilo de Aprendizaje Pragmático de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal, a través de la aplicación del instrumento CHAEA, que permita a los docentes generar nuevas estrategias de aprendizaje enfocados a la individualidad de cada estudiante.

## **Participantes**

Noveno semestre del programa de enfermería de la Institución educativa Superior de Bogotá, está conformado por un número total de 67 estudiantes distribuidos en tres grupos de rotación de prácticas, Independientemente del grupo al cual pertenezcan, es entonces posible afirmar que la población total de estudio corresponde a 67 estudiantes de noveno semestre de enfermería. De dicha población, se extrajo una muestra No probabilística de Participantes voluntarios. La muestra No probabilística según lo expuesto por (Otzen & Manterola, 2017), consiste en que cada individuo, en este caso cada estudiante de noveno semestre de enfermería, tiene la posibilidad de participar, pero su asignación no es aleatoria.

Los participantes debieron cumplir con los siguientes criterios de selección:

- Haber estudiado el año anterior en la Institución educativa.
- No ser repitente de noveno semestre.
- Estar debidamente matriculado en noveno semestre de enfermería de la Institución educativa superior.
- Haber firmado el consentimiento informado para participar de la investigación.

Inicialmente se realizó un formulario Google con el consentimiento informado, donde cada estudiante debía dar su aceptación de manera voluntaria en la investigación, este fue enviada a los correos de cada uno donde de invitaba a la participación en la investigación a los estudiantes del noveno semestre indicando también cuáles eran los criterios que debían cumplirse, una vez el estudiante acepto se le desplegaba un nuevo formulario con las preguntas del formulario. 50 estudiantes manifestaron su interés de participar en el estudio, número que se consideró pertinente para la muestra poblacional dado que estaba por encima, y no por debajo, del mínimo requerido a través de la fórmula aplicada, siendo finalmente ésta, la muestra poblacional seleccionada.

Inicialmente se realizó una prueba piloto, la cual, de acuerdo con Malhotra (2004) consiste en la aplicación del cuestionario o prueba a un número reducido de encuestados con el objetivo de verificar la facilidad para acceder y comprender cada uno de los ítems, o bien identificar problemas en la comprensión del cuestionario. Para ello, se pidió colaboración a 10 estudiantes quienes realizaron tal cuestionario dos semanas antes del tiempo programado para la aplicación general.

### **Escenario**

La investigación fue llevada a cabo con estudiantes noveno semestre del programa de enfermería que se encuentran realizando su última practica asistencial para obtener su titulación como profesionales de enfermería. Teniendo claro quiénes fueron los estudiantes que de manera

voluntaria y cumpliendo con todos los requerimientos hicieron parte de la muestra, se mantuvo contacto con ellos a través de vía whatsapp, por medio de esta aplicación se les presentó nuevamente el objeto de la investigación.

Como se mencionó anteriormente se envió por correo electrónico y vía whatsapp a los estudiantes el formulario para ser respondido por cada uno, los estudiantes accedieron y respondieron el cuestionario a través de sus propios medios virtuales.

El enlace compartido a los estudiantes estuvo acompañado de un instructivo, el cual aclaró tanto el objetivo del mismo como el hecho de que no existen respuestas correctas o incorrectas. Así mismo se solicitó que se marque solo una opción de respuesta por cada afirmación según se sienta más identificado.

Finalmente, cada uno de los participantes al obtener sus resultados, generó a través del enlace y de manera automática, un documento Excel, al cual se tuvo acceso de manera directa.

Así pues, la investigación contó con un escenario de virtualidad y canales de comunicación digitales y alternativos que facilitarían el desarrollo de la misma a pesar de la situación de pandemia a nivel mundial, contexto que impidió la cercanía con el otro y el mantener contacto grupal en espacios cerrados, como seguramente habría sido el escenario si hubiese sido otra la situación de salud pública.

### **Instrumentos de recolección de información**

Los estilos de aprendizaje propuestos por Kolb (reflexivo, teórico, pragmático, activo) fueron evaluados a través del cuestionario de Honey y Alonso (Alonso, Gallego y Honey 1986 citado por Freiberg & Fernández, 2013) el cuestionario es un instrumento que permite recolectar datos a través de un grupo de preguntas que previamente han sido seleccionadas de manera cuidadosa de acuerdo al objetivo mismo de la investigación. En este caso, el cuestionario utilizado, relaciona los estilos de aprendizaje con la forma en la que el estudiante emplea la

información (Ver tabla de consistencia Anexo A y cuestionario Anexo B), permitiendo determinar finalmente qué estilo de aprendizaje tiene el estudiante o persona que lo diligencia.

El cuestionario está conformado por 80 preguntas y dos opciones de respuesta marcando si se está o no de acuerdo. Dicho cuestionario tiene 20 preguntas que evalúan cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje propuestos por Kolb, de tal manera que, al finalizar, se entenderá que aquel donde más se haya puntuado es el estilo de aprendizaje que predomina en el estudiante. **Ver apéndice 1**

El instrumento cuenta con una amplia difusión a nivel nacional e internacional y su validez ha sido determinada desde diversas áreas, siendo la primera de ellas en 1978 cuando se estableció que el instrumento cuenta con bases sólidas para determinar la discriminación entre una validez convergente y discriminante. De acuerdo con el análisis de confiabilidad realizado a este cuestionario en 1984 por (Marschal citado por Ecurra, 1992), se afirma que los coeficientes obtenidos en el alpha de Cronbach fluctúan entre el 0.29 y 0.59, teniendo un alfa promedio de 0.46 y que el promedio de la versión normativa de valores es de 0.60.

Así mismo, la adaptación del cuestionario del inglés al castellano fue realizado en 1988. La validez de contenido en esta adaptación se realizó a través del criterio de jueces quienes evaluaron la correspondencia de las definiciones propuestas. De igual manera se evaluó la validez de construcción utilizando el método intraprueba según (Cronbach y Meehl 1971, citado por Ecurra, 1992) Dicha intraprueba consiste en el análisis de pruebas psicométricas a través de una matriz de correlaciones de Pearson.

Debido a lo anterior, se define que el cuestionario de Honey-Alonso diseñado para evaluar los estilos de aprendizaje propuestos por KOLB, cumple con los requisitos de validez. Así mismo, (Ecurra, 1992) relata que Kolb evaluó originalmente la confiabilidad por medio de métodos que permitían la aplicación del instrumento por una única vez, lo cual es consistente con el marco teórico propuesto por Kolb. Para ello la consistencia interna se estudió a partir de

“Homogeneidad, que utiliza los ítems de forma simultánea para determinar la consistencia interna de la prueba” (p. 18) y método de división por mitades “lo cual consistió en dividir la prueba en partes iguales para cada una de las áreas del inventario” (p.18). La cuantificación de los datos anteriores se realizó por correlación de Pearson, Kolmogórov-Smirnov Shapiro-Wilk, obteniendo resultados de confiabilidad para la prueba.

### **Procedimiento**

Para dar inicio a la investigación se determinó la importancia de identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de enfermería, para esto se hizo importante la selección de estudiantes y ante la contingencia de pandemia se seleccionaron los estudiantes que asistían actualmente a prácticas universitarias y que de cierta manera eran un número significativo para la investigación, siendo noveno semestre el grupo más grande actualmente que por la contingencia se encontraba un gran número de estudiantes represados con cumplimiento de todos los requisitos para egresar pero faltantes de una práctica en común, la cual es su última asignatura practica asistencial.

Posteriormente se envió un correo en el cual les explicó a los estudiantes la importancia de estudio y se les invitaba a participar, dicho correo fue enviado a todos los estudiantes de noveno semestre y a través de los grupos de whatsapp creados, se recordó la existencia de dicho correo y la solicitud para participar de manera voluntaria. En dicho correo se aclaró también que la prueba a realizar no corresponde a un test de inteligencia ni de personalidad y que su desarrollo permite que ellos mismos se conozcan más.

De igual manera, se les explicó a los estudiantes qué criterios debían cumplirse para hacer parte de la muestra poblacional. Después de haber recibido el correo y conocido tanto los objetivos como los criterios de participación, 67 estudiantes manifestaron cumplir con cada uno de los criterios relacionados para hacer parte del estudio y su intención voluntaria de hacer parte de la investigación.

Una vez se obtiene el visto bueno con los estudiantes se identifica el medio más efectivo de comunicarse con los estudiantes de manera individual, se decide mantener la comunicación a través de whatsapp como canal principal de comunicación, se solicitó a las mismas que por favor contribuyeran con el número de cada estudiante que haría parte de la muestra.

A través del correo electrónico y grupo de whatsapp se entrega el consentimiento informado **ver apéndice 2**, después de revisar los consentimientos informados recibidos y verificar nuevamente el cumplimiento de criterios en cada uno de los estudiantes, se confirmó que el estudio sería llevado a cabo con una muestra constituida por 67 participantes.

Cada uno de los participantes obtuvo a través del canal de comunicación elegido, un enlace y un instructivo sobre la forma de llevar a cabo el cuestionario. Cada uno de los participantes accedió al enlace enviado, diligenció el cuestionario de acuerdo a las orientaciones recibidas, convirtió sus resultados en excel de acuerdo a las opciones que presenta dicho cuestionario digital, y finalmente se tuvo acceso a la información.

Seguidamente, se obtuvieron los promedios académicos entregados de manera voluntaria por cada uno de los estudiantes de noveno semestre, datos que correspondieron al segundo semestre 2021.

Así pues, se procedió inicialmente con el ingreso de los datos obtenidos por cada estudiante al programa computacional SSPS, el cual fue elegido por su amplio reconocimiento en el manejo de datos, por la facilidad para navegar en él y por su facilidad para adentrarse en el análisis específico según los criterios requeridos.

Inicialmente se procedió con el análisis de la información sociodemográfica, posteriormente se realizó el análisis estadístico de los estilos de aprendizaje y por último se realizó el análisis con la información correspondiente a promedio académico. El análisis descriptivo tuvo en cuenta aspectos como promedio, mediana y moda a través de gráficas.

Posteriormente se llevó a cabo el análisis inferencial. Inicialmente y con el fin de determinar la posibilidad de una correlación entre las variables, se debió definir en primer lugar si el análisis estadístico a realizar cumplía con el supuesto de normalidad contando con una distribución normal de los datos de las variables. Para lo anterior se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov y la prueba de Shapiro – Wilk y encontrando que las variables tienen una distribución normal, aspecto que implicó usar una prueba de correlación paramétrica, en este caso, la utilizada para tal fin fue el Coeficiente de Correlación de Pearson.

## **Diseño del método**

### ***Diseño***

Respondiendo al conjunto de métodos y procedimientos que se utilizan en el presente estudio a fin de recopilar y analizar la información, el presente estudio corresponde a un diseño no experimental, De acuerdo con (Lloret, Ferreres, Hernández, & Tomás, 2014) el diseño no experimental no pretende manipular ninguna de las variables que son objeto de investigación, sino por el contrario, se observa el fenómeno de manera natural para posteriormente realizar su análisis, es así, como el estudio que se ha realizado ha pretendido observar, sin manipulación alguna de variables, la relación existente entre estilo de aprendizaje y el promedio académico de los estudiantes noveno semestre de enfermería en un momento único siendo el segundo semestre de 2021.

Por ende, el diseño de investigación pretende someter a prueba la hipótesis y responder las preguntas de investigación, a partir del análisis de las variables y la correlación entre ellas, siendo las variables independientes que corresponde a los estilos de aprendizaje de los estudiantes de enfermería de 9° semestre, y la variable dependiente el rendimiento académico de los estudiantes, inicialmente se obtendrán los datos de acuerdo al instrumento de valoración

CHAEA, cuyo análisis dará como resultado las variables independientes, las cuales se correlacionarán con la variable dependiente, datos que es entregado por cada uno de los estudiantes y de esta manera probar si los estilos de aprendizaje de los estudiantes de enfermería están relacionados con el rendimiento académico, e identificar cuáles son los estilos de aprendizaje con que se sienten más identificados.

### ***Momento de estudio***

La investigación es de tipo transversal ya que recoge y analiza las variables y su interrelación en un solo momento (Lloret, Ferreres, Hernández, & Tomás, 2014), Es así como el presente estudio en una única vez aplica a los estudiantes el cuestionario de estilo de aprendizaje y analiza de manera exclusiva los estilos de aprendizaje de estudiantes de 9° semestre y los resultados obtenidos a nivel académico durante el segundo semestre del año lectivo 2021, de no ser de esta manera los resultados podrían tener cambios, debido a que los estudiantes se sitúan en una línea de tiempo en relación con su avance académico, al ser estudiantes de 9° semestre ya han cursado el 95 % de las asignaturas del pensum académico, permitiendo un contacto más fuerte con los estilos de aprendizaje (variables independientes), y con mayores herramientas cognitivas.

### ***Alcance del estudio***

La investigación tiene un alcance correlacional. De acuerdo (Lloret, Ferreres, Hernández, & Tomás, 2014) este tipo de estudio tiene por objeto medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables, para lo cual debe medirse inicialmente cada una de ellas, cuantificarlas, analizarlas y posteriormente establecer su relación. Dicha relación se establece a través de programas estadísticos que permitan concluir su nivel de normalidad y correlación. En este caso, se pretende establecer la relación existente entre variables nominales de estilo de aprendizaje y promedio académico a través del Coeficiente de Correlación de Pearson.

## Operacionalización de las variables

Se describe brevemente la forma en que se conceptualiza las variables.

**Tabla 8**

*Variables de estudio*

	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Dependiente</b> <i>Rendimiento académico</i>	Calificación obtenida por el estudiante en el ciclo anterior inmediato	Promedio de calificación de los estudiantes de último semestre de enfermería
	Tipo activo	El aprendizaje se da a través de actividades y planteando muchas iniciativas de acción
<b>Independiente</b> Estilo de aprendizaje	Tipo teórico	Gusta de integrar las observaciones en teorías complejas y fundamentadas Lógicamente
	Tipo pragmático	Aprenden a través de la comprobación de ideas, teorías y técnicas.
	Tipo reflexivo	Evidencia una postura observadora con amplia capacidad de análisis

## Análisis de datos

Después de haber recolectado la información sobre los estilos de aprendizaje a través del cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje en su forma digital de (Alonso, Gallego y Honey, 1986 citado en Freiberg y Fernández, 2013) y los datos entregados acerca del promedio académico obtenido durante el primer periodo por los estudiantes que hacen parte de la muestra, se procede a incluir dichos datos en una matriz del programa computacional SPSS, en el cual se

programó el análisis a partir de las variables de estilos de aprendizaje y promedio académico, determinando la frecuencia y posibles relaciones.

El análisis descriptivo fue realizado a partir de las medidas de tendencia central de frecuencia, media y moda, con las cuales se realizó la elaboración de gráficas de barras simples y comparativas, La estadística inferencial que permite finalmente concluir alrededor de la hipótesis planteada, fue analizada a través de la prueba estadística SSPS debido a la facilidad que representa en el uso de cálculos estadísticos e inferenciales. Se estableció la correlación de variables a través del Coeficiente de Correlación Pearson. que busca determinar si existe una relación lineal, entre estas dos variables a nivel intervalar, y que esta relación no sea debida al azar, es decir que la relación sea estadísticamente significativa, la regla de decisión: Si  $p \leq 0.05$  se rechaza  $H_0$ , siendo el nivel de significancia que se establece en ciencias sociales y en psicología normalmente es 0.05, este puede variar en la regla de decisión a 0.01 y 0.001 si se requiere mayor certeza en la prueba de hipótesis, Existe bastante consenso a la hora de interpretar los valores del coeficiente de correlación de Pearson utilizando los siguientes criterios (y considerando los valores absolutos):

- Entre 0 y 0,10: correlación inexistente
- Entre 0,10 y 0,29: correlación débil
- Entre 0,30 y 0,50: correlación moderada
- Entre 0,50 y 1,00: correlación fuerte

Los resultados obtenidos se organizaron en tablas estadísticas descriptivas de cada variable y su relación.

### **Consideraciones éticas**

Con relación al tema ético de la investigación, es necesario mencionar que el desarrollo de la presente es de baja implicación ética, se desarrolla con personas mayores de edad quienes de manera libre y voluntaria deciden participar en la investigación, con previa explicación de objetivos y bajo la explicación que esta investigación no hace parte de pruebas que puedan medir coeficiente intelectual o generar un diagnóstico individual de aprendizaje, se aclara que el objetivo de la misma, fue dado a conocer de manera previa a estudiantes y fueron ellos, quienes cumpliendo con los criterios, manifestaron su deseo voluntario de hacer parte de la muestra. Así mismo, la investigadora mantuvo siempre una condición de respeto ante los participantes y sus acudientes, y manifestó de manera permanente su disposición para dar cualquier información adicional que se requiriera. Incluir formato de consentimiento, anonimato, entre otros.

## **CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el análisis de resultados se hizo uso de la herramienta SPSS, quien facilito la identificación de los datos más relevantes y que se destacaron dentro de la investigación, para iniciar se realizó la revisión de las características sociodemográficas que en alguna medida pueden interferir en los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico, como segundo momento se realizó la identificación de la prevalencia de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de último semestre de enfermería y el análisis numérico de cantidad de preguntas relacionadas con las características de cada uno de los estilos de aprendizaje, finalmente se realizó el análisis correlacionar que permitió clarificar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en esta población específica.

### Datos sociodemográficos

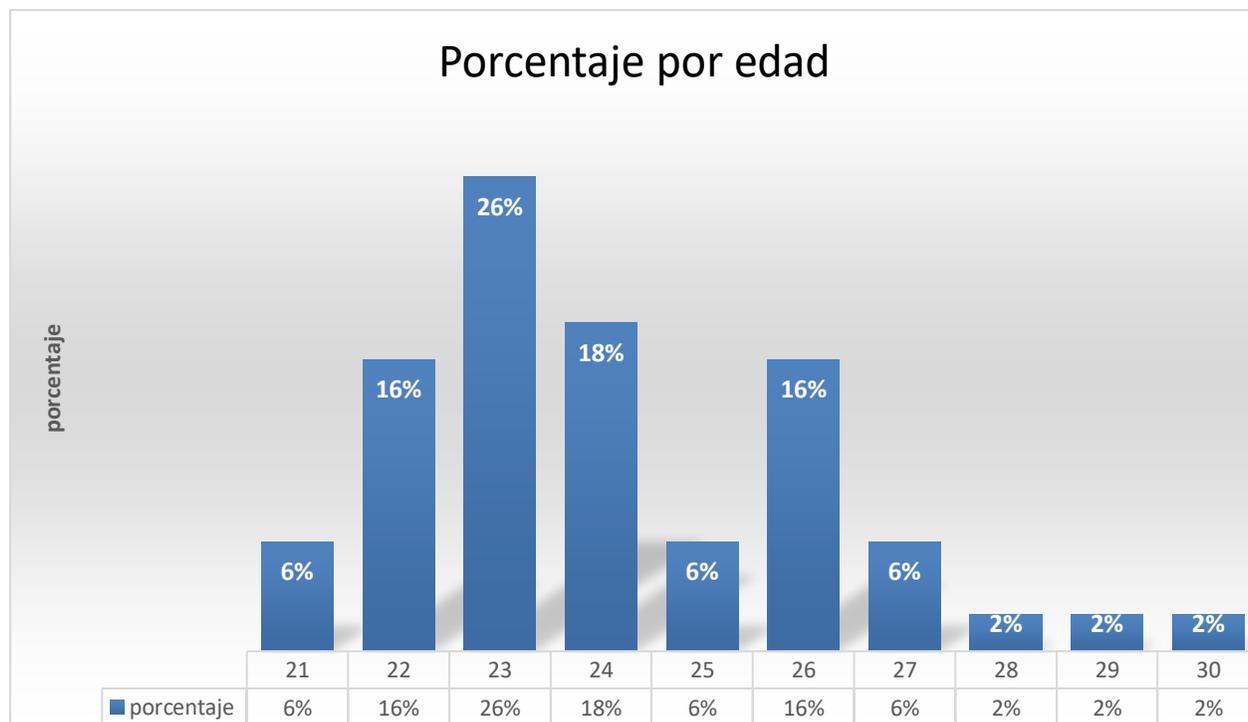
**Tabla 9**

*Porcentajes y frecuencias según edad*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
	21	3	6.0	6.0	6.0
	22	8	16.0	16.0	22.0
	23	13	26.0	26.0	48.0
	24	9	18.0	18.0	66.0
	25	3	6.0	6.0	72.0
Válido	26	8	16.0	16.0	88.0
	27	3	6.0	6.0	94.0
	28	1	2.0	2.0	96.0
	29	1	2.0	2.0	98.0
	30	1	2.0	2.0	100.0
	<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	
	<i>N</i>		<i>Válido</i>		<i>50</i>
			<i>Perdidos</i>		<i>0</i>
		<i>Media</i>			<i>24.10</i>

Desv. Desviación

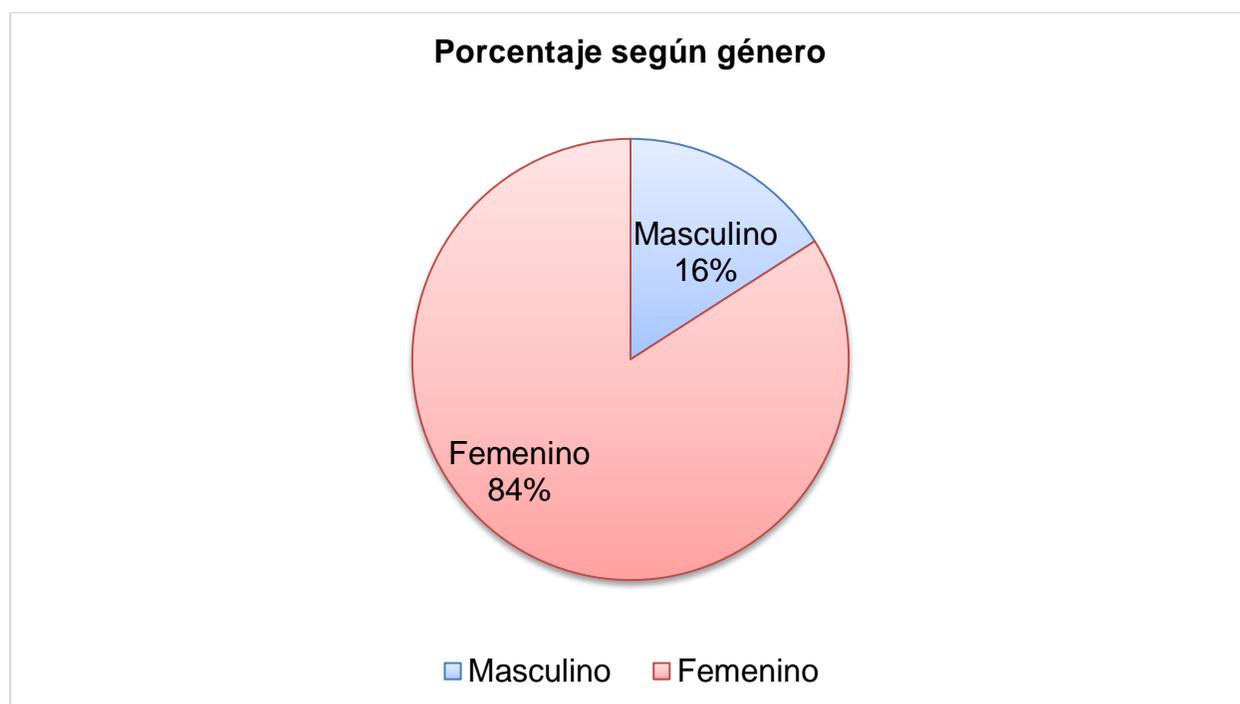
2.073

**Figura 3***Porcentajes según edad*

En la **tabla 9** y **figura 3** se logra identificar que el promedio de edad de los estudiantes de último semestre de pregrado de enfermería es de 24 años, la edad que predomina dentro del grupo de estudio es 23 años con una frecuencia de 13 personas, equivaliendo a un porcentaje de la muestra de 26%, el 6% equivale a 3 persona con edades entre los 28 y 30 años.

**Tabla 10***Porcentajes y frecuencias según género*

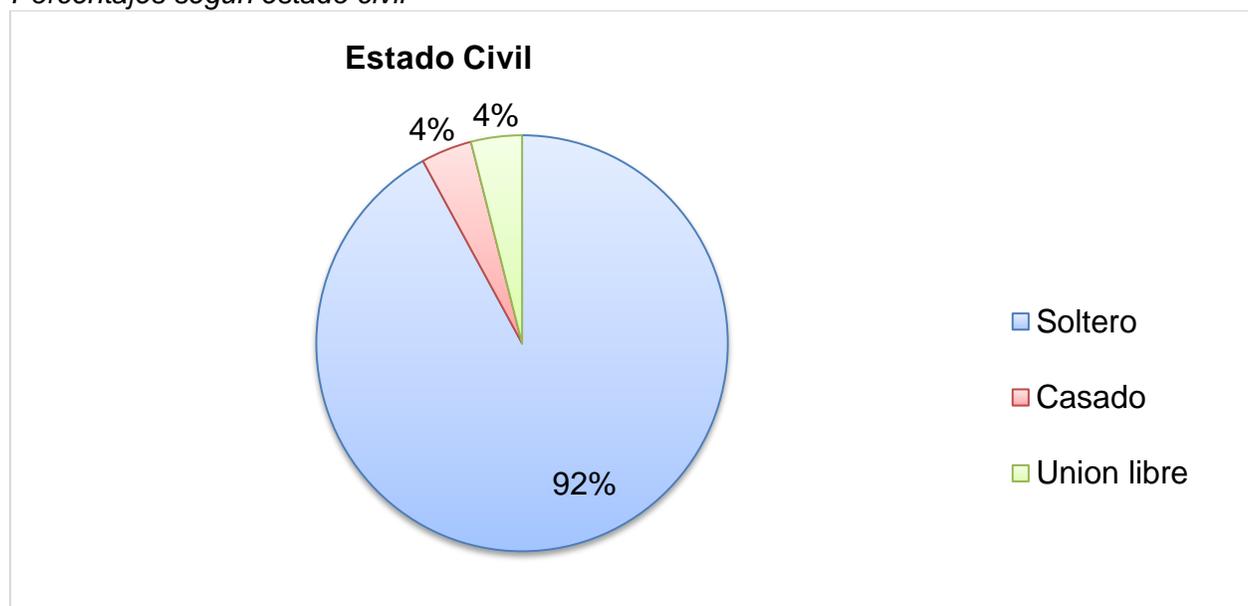
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válido	Masculino	8	16.0	16.0	16.0
	femenino	42	84.0	84.0	100.0
	<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	

**Figura 4***Porcentajes según género*

En la **tabla 10 y la figura 4** se evidencia que el género que predomina dentro de la muestra obtenida para el estudio es el género femenino con un porcentaje de 84% con un restante del 16% del género masculino.

**Tabla 11***Porcentajes y frecuencias según estado civil*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válido	soltero	46	92.0	92.0	92.0
	casado	2	4.0	4.0	96.0
	unión libre	2	4.0	4.0	100.0
<i>Total</i>		<i>50</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	

**Figura 5***Porcentajes según estado civil*

En la **tabla 11** y la **figura 5** se observa que dentro de la muestra predomina un porcentaje de 92% con una frecuencia de 46 persona que se encuentran solteras, el 4 % de se encuentran casados con una frecuencia de 2 personas, y el 4% restante conviven con sus parejas en unión de hecho.

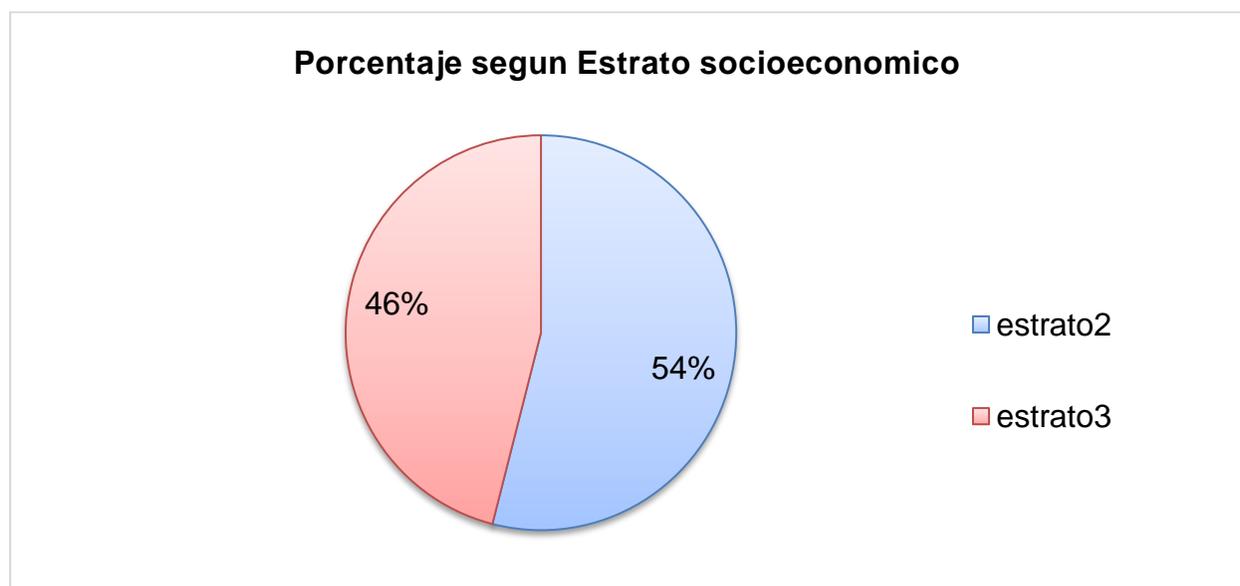
**Tabla 12**

*Porcentajes y frecuencias según estrato socio económico*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	estrato2	27	54.0	54.0	54.0
	estrato3	23	46.0	46.0	100.0
<i>Total</i>		<i>50</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	

**Figura 6**

*Porcentajes según estrato socio económico*



Según la **figura 6** el estrato socio económico que predomina dentro de la muestra de trabajo es el estrato 2 con una frecuencia de 27 personas equivalente al 54 % de la muestra, el 46%

restantes equivale a 23 personas que corresponde a el estrato 3.

**Tabla 13**

*Porcentaje de estudiantes que tienen hijos*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válido	No	42	84.0	84.0	84.0
	Si	8	16.0	16.0	100.0
	<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	

**Figura 7**

*Porcentaje de estudiantes que tienen hijos*



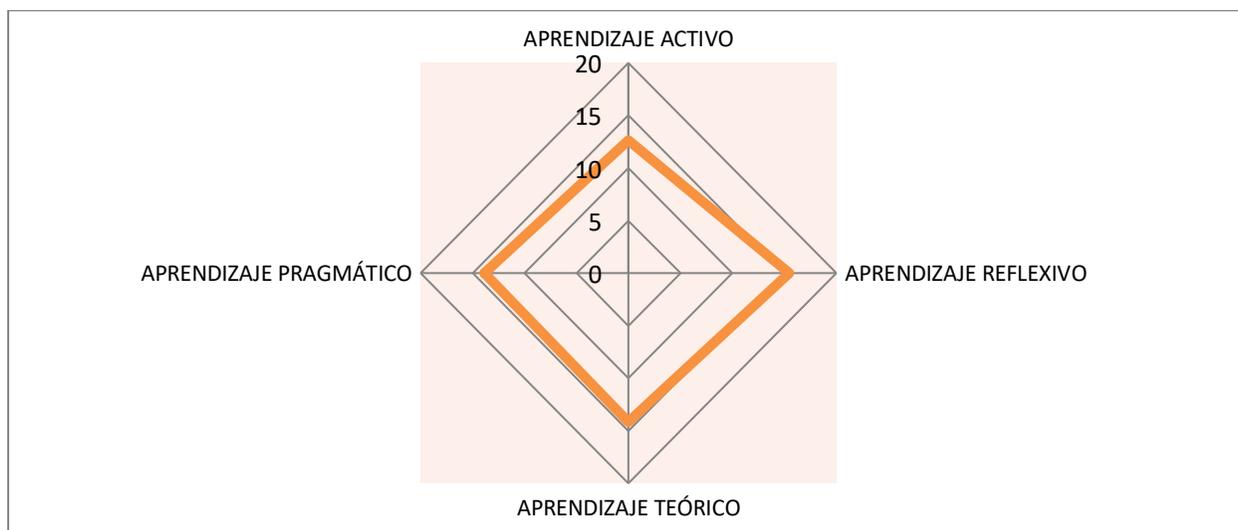
Según la **tabla 13** y la **figura 7** se puede evidenciar que dentro de la muestra el 84% no tiene

hijos, lo cual equivale a una frecuencia de 42 personas, y el 16 % restante si tienen hijos equivaliendo al total de 8 personas.

### Estadística descriptiva

#### Figura 8

*Estilos de aprendizaje que en los estudiantes de último semestre de enfermería*



**Tabla 14**

*Estilos de aprendizaje que en los estudiantes de último semestre de enfermería*

		<b>Variable activos</b>	<b>Variable reflexiva</b>	<b>Variable teórica</b>	<b>Variable pragmática</b>
N	Válido	50	50	50	50
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	12.64	15.46	14.16	13.86
	<i>Desv. Desviación</i>	3.206	2.409	2.944	2.711

Según la **figura 8 y la tabla 13** los estilos de aprendizaje de los estudiantes de último semestre de enfermería tienden a ser equitativos dentro de los cuatro estilos, con una leve desviación hacia el estilo de aprendizaje reflexivo.

**Tabla 15***Máximos y mínimos de los estilos de aprendizaje*

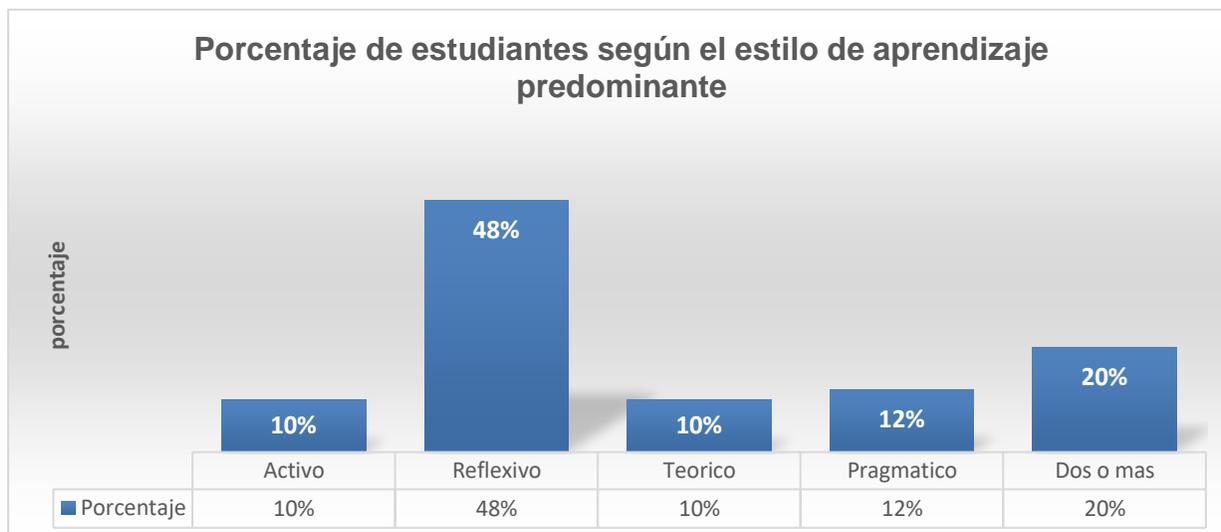
	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Desviación</b>
Variable activos	50	7.00	18.00	12.6400	3.20561
Variable reflexiva	50	10.00	20.00	15.4600	2.40925
variable teórica	50	4.00	20.00	14.1600	2.94411
Variable Pragmático	50	6.00	20.00	13.8600	2.71060
<b>N válido (por lista)</b>	<b>50</b>				

Al realizar la observación descriptiva según la **tabla 15** se encuentra que dentro de cada uno de los estilos de aprendizaje la variable de aprendizaje reflexivo fue la que presento mayor número de preguntas respondidas de manera afirmativa con un mínimo de 10 preguntas y un máximo de 20 preguntas por el total de estudiantes que hicieron parte de la muestra, como contraposición se observa que la variable de aprendizaje activo fue la que menos respuestas afirmativas se presentaron con un mínimo de 7 preguntas y máximo de 18 preguntas.

**Tabla 16***Porcentaje de estudiantes según el estilo de aprendizaje*

<b>N°</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Estilos de aprendizaje</b>
<b>5</b>	10	Activo
<b>24</b>	48	Reflexivo
<b>5</b>	10	Teórico
<b>6</b>	12	Pragmático
<b>10</b>	20	Dos o mas
<b>50</b>	<b>100</b>	

**Figura 9***Porcentaje de estudiantes según el estilo de aprendizaje predominante*



Según la **figura 9** Se identifica que 48% de los estudiantes de enfermería de último semestre de pregrado, a pesar de presentar características de los cuatro estilos de aprendizaje, predomina en ellos el estilo de aprendizaje reflexivo, y tan solo en un 10% predomina el estilo activo y teórico, cabe resaltar que un 20% de los estudiantes tienen iguales características de dos o más estilos de aprendizaje.

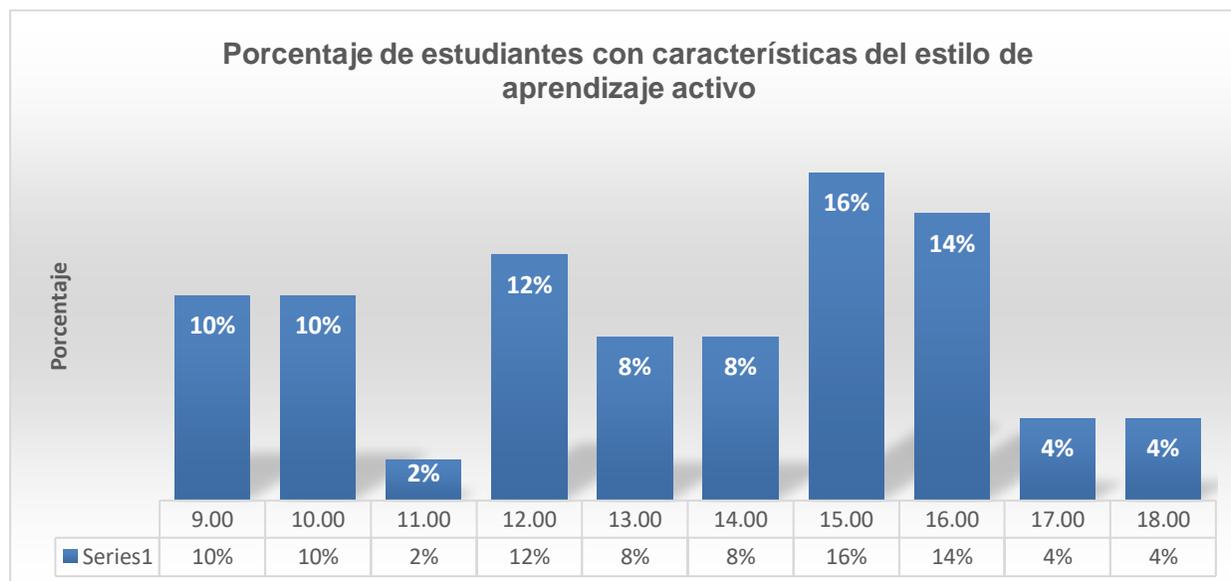
**Tabla 17**

*Análisis descriptivo del estilo de aprendizaje activo*

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
	7.00	4	8.0	8.0
	8.00	2	4.0	12.0
	9.00	5	10.0	22.0
	10.00	5	10.0	32.0
	11.00	1	2.0	34.0
	12.00	6	12.0	46.0
Válido	13.00	4	8.0	54.0
	14.00	4	8.0	62.0
	15.00	8	16.0	78.0
	16.00	7	14.0	92.0
	17.00	2	4.0	96.0
	18.00	2	4.0	100.0
<i>Total</i>		<i>50</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

**Figura 10**

*Porcentaje de estudiantes con características del estilo de aprendizaje activo*



En la **figura 10** se observa que dentro del estilo de aprendizaje activo el 16% de los estudiantes presentan características predominantes del este, ya que respondieron de manera afirmativa 15 preguntas de las 20 que corresponden a este estilo, tan solo el 4% respondieron de manera afirmativa 17 y 18 preguntas, siendo estos los valores máximos de respuestas afirmativas en este grupo.

**Tabla 18**

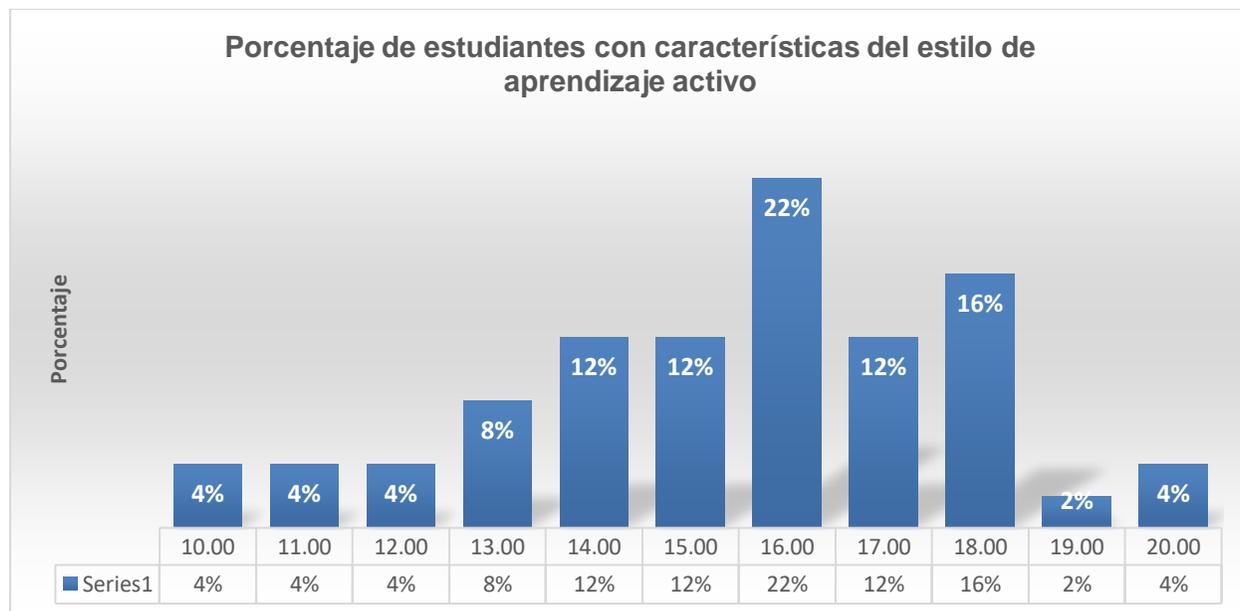
*Análisis descriptivo del estilo de aprendizaje reflexivo*

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
	10.00	2	4.0	4.0
	11.00	2	4.0	8.0
	12.00	2	4.0	12.0
	13.00	4	8.0	20.0
Válido	14.00	6	12.0	32.0
	15.00	6	12.0	44.0
	16.00	11	22.0	66.0
	17.00	6	12.0	78.0
	18.00	8	16.0	94.0

19.00	1	2.0	2.0	96.0
20.00	2	4.0	4.0	100.0
<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	

**Figura 11**

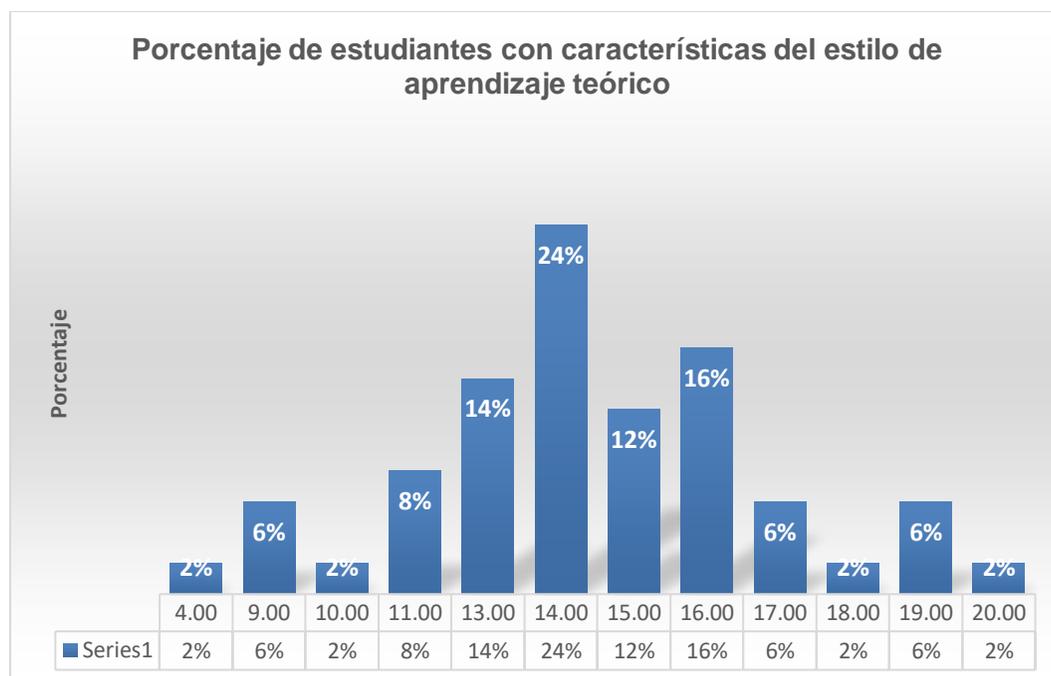
*Porcentaje de estudiantes con características del estilo de aprendizaje activo*



En el estilo de aprendizaje reflexivo según la **figura 11** es el más predominante dentro de los estudiantes de último semestre de enfermería, el 22% de los estudiantes presentan características predominantes del este, ya que respondieron de manera afirmativa 16 preguntas de las 20 que corresponden a este estilo, tan solo el 4% respondieron de manera afirmativa 20 preguntas, siendo estos los valores máximos de respuestas afirmativas en este grupo, y como contraste se observa que al igual un 4% respondieron de manera afirmativa un mínimo de 10 preguntas.

**Tabla 19***Análisis descriptivo del estilo de aprendizaje teórico*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	4.00	1	2.0	2.0	2.0
	9.00	3	6.0	6.0	8.0
	10.00	1	2.0	2.0	10.0
	11.00	4	8.0	8.0	18.0
	13.00	7	14.0	14.0	32.0
	14.00	12	24.0	24.0	56.0
	15.00	6	12.0	12.0	68.0
	16.00	8	16.0	16.0	84.0
	17.00	3	6.0	6.0	90.0
	18.00	1	2.0	2.0	92.0
	19.00	3	6.0	6.0	98.0
	20.00	1	2.0	2.0	100.0
		<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

**Figura 12***Porcentaje de estudiantes con características del estilo de aprendizaje teórico*

En el estilo de aprendizaje teórico siendo uno de los menos predominantes dentro de los estudiantes de último semestre de enfermería, la **figura 12** muestra que el 24% de los estudiantes presentan características predominantes del este, ya que respondieron de manera afirmativa 14 preguntas de las 20 que corresponden a este estilo, tan solo el 2% respondieron de manera afirmativa el total con 20 preguntas, siendo estos los valores máximos de respuestas afirmativas en este grupo, y como contraste se observa que al igual un 2% respondieron de manera afirmativa un mínimo de 4 preguntas.

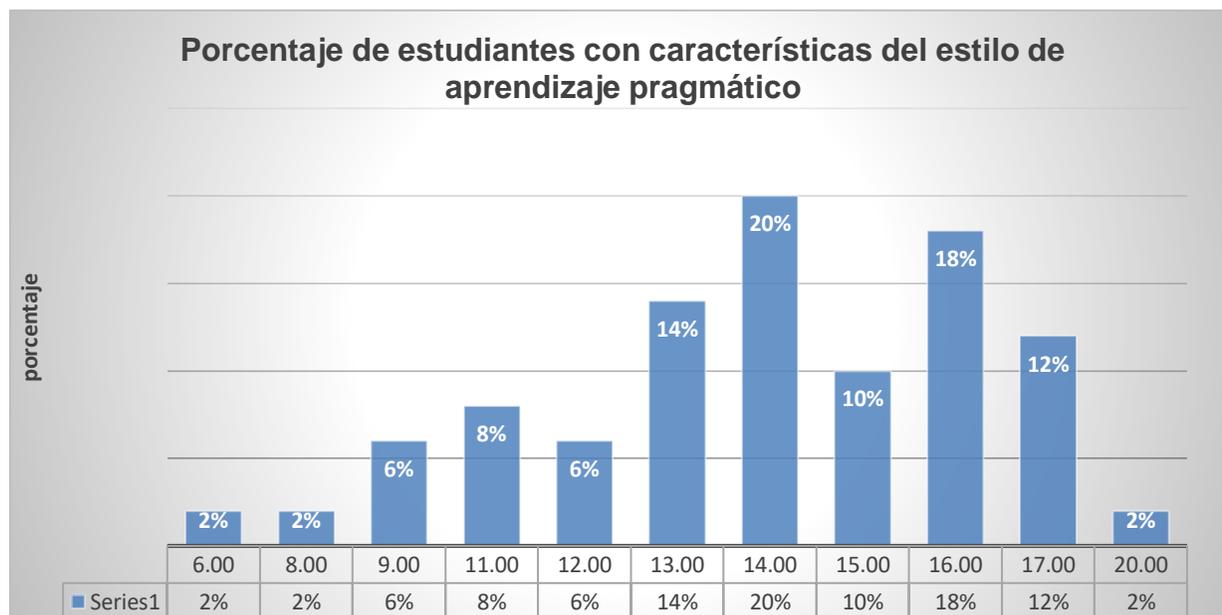
**Tabla 20**

*Análisis descriptivo del estilo de aprendizaje pragmático*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	6.00	1	2.0	2.0	2.0
	8.00	1	2.0	2.0	4.0
	9.00	3	6.0	6.0	10.0
	11.00	4	8.0	8.0	18.0
	12.00	3	6.0	6.0	24.0
	13.00	7	14.0	14.0	38.0
	14.00	10	20.0	20.0	58.0
	15.00	5	10.0	10.0	68.0
	16.00	9	18.0	18.0	86.0
	17.00	6	12.0	12.0	98.0
	20.00	1	2.0	2.0	100.0
		<i>Total</i>	<i>50</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

**Figura 13**

*Porcentaje de estudiantes con características del estilo de aprendizaje pragmático*



En este análisis de aprendizaje pragmático siendo uno de los menos predominantes dentro de los estudiantes de último semestre de enfermería, la **figura 13** muestra que el 20% de los estudiantes presentan características predominantes del este, ya que respondieron de manera afirmativa 14 preguntas de las 20 que corresponden a este estilo, tan solo el 2% respondieron de manera afirmativa el total con 20 preguntas, siendo estos los valores máximos de respuestas afirmativas en este grupo, y como contraste se observa que al igual un 2% respondieron de manera afirmativa un mínimo de 6 preguntas.

## Resultados de las pruebas de Estadística inferencial

**Tabla 21**

*Resumen de procesamiento de casos*

	<b>Casos</b>					
	<b>Válido</b>		<b>Perdidos</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>rendimiento</i>	50	100.0%	0	0.0%	5	100.0%
<i>académico</i>					0	

En la **tabla 21** se encuentra que los 50 datos analizados son válidos, presentaron la información completa y respondieron todas las preguntas, tanto la descripción sociodemográfica, como el cuestionario de Honey y Alonso, llevando al 100% de validez del estudio.

**Tabla 22**

*Rendimiento académico*

			<b>Estadístico</b>	<b>Desv. Error</b>
	Media		3.5270	.08472
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3.3567	
		Límite superior	3.6973	
	Media recortada al 5%		3.5428	
Rendimiento académico	Mediana		3.5000	
	Varianza		.359	
	Desv. Desviación		.59908	
	Mínimo		2.15	
	Máximo		4.60	
	Rango		2.45	
	Rango intercuartil		1.02	
	Asimetría		-.299	.337
	<i>Curtosis</i>		-.640	.662

La **tabla 22** permite observar la mediana o promedio del rendimiento académico expresado en calificación de 1 a 5 de la muestra de los 50 estudiantes es de 3,5, la calificación máxima fue de 4,6 y la calificación mínima fue de 2,1.

**Tabla 23**

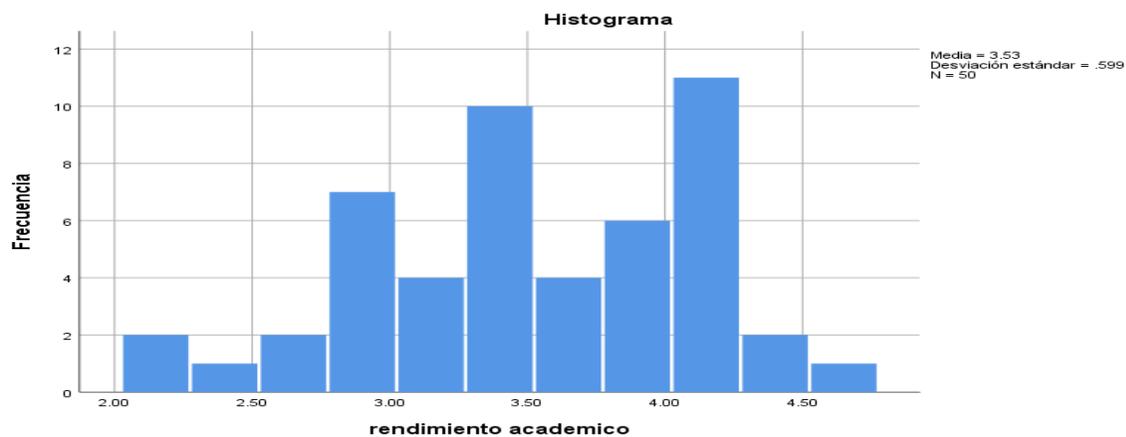
*Pruebas de normalidad*

	<b>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></b>			<b>Shapiro-Wilk</b>		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
rendimiento académico	.091	50	.200*	.970	50	.240

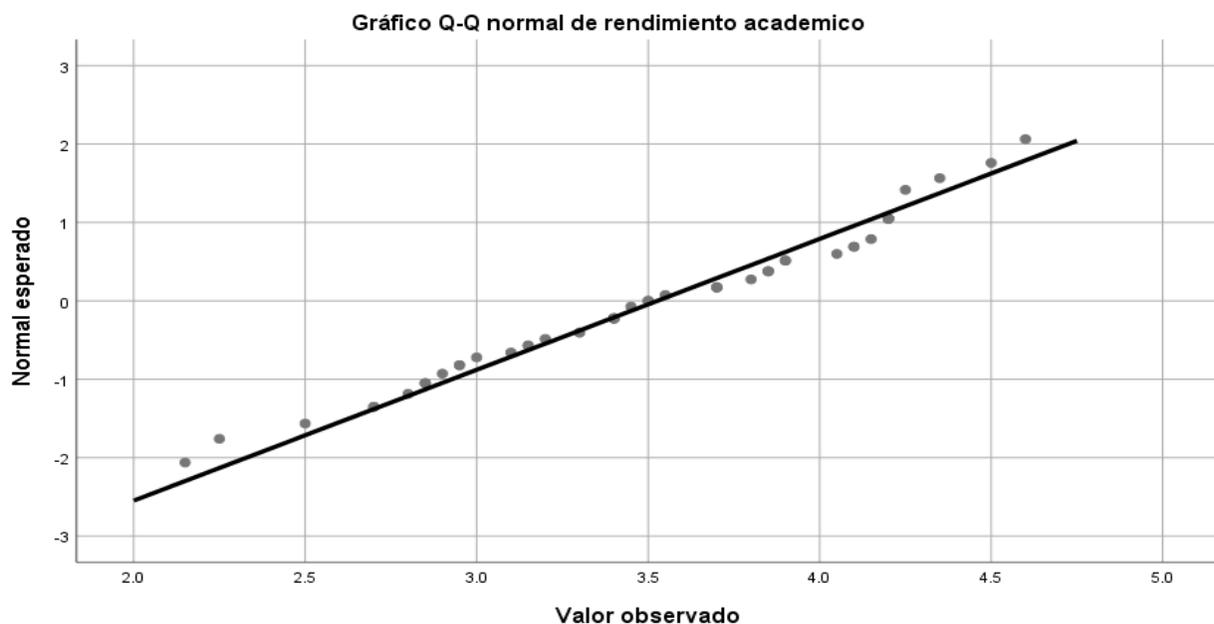
\*. *Esto es un límite inferior de la significación verdadera*

a. *Corrección de significación de Lilliefors*

La **tabla 23** Prueba Kolmogorov-Smirnov: Se observa en esta ocasión, que el estadístico ha obtenido un valor de 0,091 y que el valor de la significación estadística (p) ha sido 0,200, o sea, mayor de 0,05 y, por tanto, se acepta  $H_0$ . Y rechaza  $H_a$ , que significa Las puntuaciones de rendimiento académico tienen una distribución normal. Existiendo relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal, esto permite aplicar pruebas paramétricas como es el coeficiente de correlación producto momento de Pearson, ya que se cumplen los supuestos para ello.

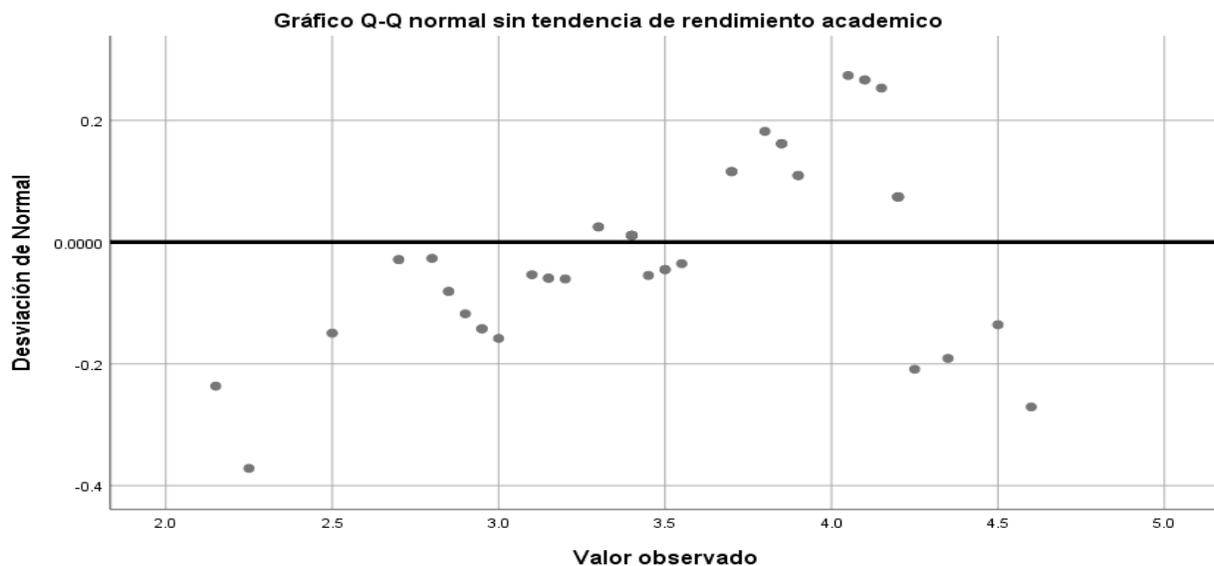
**Figura 14***Histograma Rendimiento Académico*

En la **figura 14** se puede observar como el histograma para la variable rendimiento académico presenta una morfología muy parecida a una curva de Gauss, sin simetrías y, por tanto, podemos concluir que sigue una distribución normal, confirmando la media de 3,53.

**Figura 15***Análisis Quantile-Quantile rendimiento académico*

**Figura 16**

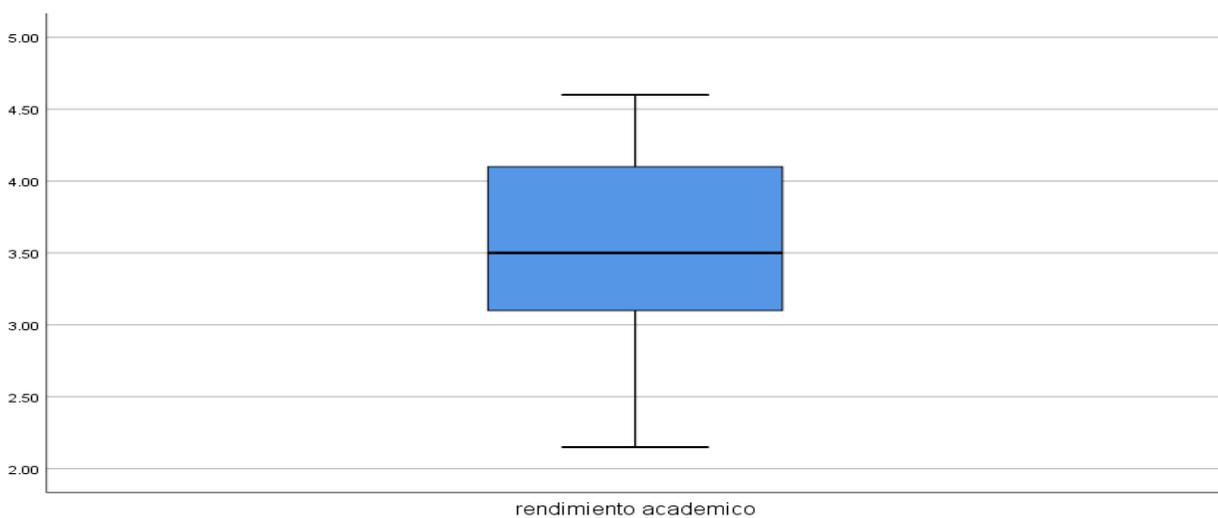
*Análisis Quantile-Quantile rendimiento académico normal sin tendencia de rendimiento académico*



En este caso, las **figuras 15 y 16** muestran las desviaciones de los puntos con relación a una línea recta, confirmando la normalidad de la muestra observando que los puntos se sitúan alrededor de la línea horizontal con el origen en el punto 0,00.

**Figura 17**

*Diagrama de caja rendimiento académico*



En la **figura 17** se puede ver como se distribuye el rendimiento académico de los estudiantes de 9° semestre de enfermería, el valor mínimo de rendimiento académico en una escala numérica de 1 a 5 es de 2,15, el valor máximo fue de 4,6, la mediana se encuentra en 3,5, el rango Inter cuartil es de 1,02, que representa una asimetría de -0,299, demostrando que el 50% de los estudiantes se encuentran en un rango de rendimiento académico con calificaciones de 3,1 a 4,1.

**Tabla 24**

*Análisis correlacional rendimiento académico - estilos de aprendizaje Honey y Alonso*

		<b>Rendimiento académico</b>	<b>Variable activa</b>	<b>Variable reflexiva</b>	<b>Variable teórica</b>	<b>Variable pragmática</b>
Rendimiento académico	Correlación	1	-.025	.222	.272	.321*
	de Pearson					
	Sig. (bilateral)		.863	.122	.056	.023
	N	50	50	50	50	50
Variable activa	Correlación	-.025	1	-.160	.049	.332*
	de Pearson					
	Sig. (bilateral)	.863		.266	.733	.018
	N	50	50	50	50	50
Variable reflexiva	Correlación	.222	-.160	1	.366**	.235
	de Pearson					
	Sig. (bilateral)	.122	.266		.009	.100
	N	50	50	50	50	50
variable teórica	Correlación	.272	.049	.366**	1	.448**
	de Pearson					
	Sig. (bilateral)	.056	.733	.009		.001
	N	50	50	50	50	50
variable pragmática	Correlación	.321*	.332*	.235	.448**	1
	de Pearson					
	Sig. (bilateral)	.023	.018	.100	.001	
	N	50	50	50	50	50

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

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

La **tabla 24** Se encontró una asociación lineal estadísticamente significativa bilateral, ( $rP=0.023$ ,  $p < 0.05$ ), entre el puntaje de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico lo que permite rechazar la hipótesis nula, por lo que sí existe relación estadísticamente significativa entre: El estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico. Sin embargo, no se rechaza la hipótesis nula, en su totalidad por lo que no existe relación estadísticamente significativa entre: El estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico, El estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico y El estilo de aprendizaje teórico y el rendimiento académico.

A manera de conclusión se puede afirmar que la mayor parte de estudiantes de último semestre de enfermería son de género femenino, con edades promedio de 24 años, solteros y en su gran mayoría sin hijos, que viven en un estrato socioeconómica 2 y 3, donde predomina el estilo de aprendizaje reflexivo al responder de manera afirmativa la mayor parte de preguntas con relación a las características propias de este estilo, y en comparación son pocos los estudiantes en los cuales predominan las características de los estilos de aprendizaje teórico y pragmático, las muestras tiene una distribución normal dentro de la Prueba Kolmogorov-Smirnov, que permitió aplicar pruebas paramétricas como es el coeficiente de correlación producto momento de Pearson, ya que se cumplen los supuestos para ello, las que expresaron la relación significativa bilateral entre El estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico, además permite evaluar el rendimiento académico donde el 50% de los estudiantes se encuentran en un rango de rendimiento académico con calificaciones de 3,1 a 4,1.

## **CAPÍTULO V DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

En esta investigación desde el principio se planteó como objetivo conocer cuál es la relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal, partiendo desde las afirmaciones de los diferentes autores, quienes todos coinciden que el aprendizaje no se da de igual manera en todas las personas, los seres humanos perciben, procesan y adquieren el conocimiento de diferentes maneras, así como preferencias y estrategias cognitivas para dar significado a la nueva información (Adán, Gallego y Martínez 2011 citado por Estrada, 2018), durante la investigación se pudo hacer la revisión bibliográfica de diferentes modelos de aprendizaje, tomando a Honey y Alonso desde el modelo de Kolb, quienes afirman que el aprendizaje se ve mediado por rasgos cognitivos, afectivos, sociales y fisiológicos además de las variables de aprendizaje teórico, pragmático, reflexivo y activo según la afinidad que se tenga el estudiante con cada una de estas variables, de este modo poder relacionar las características propias con el rendimiento académico para desde esta correlación definir cuál es la variable con la que presentan mayor la afinidad y facilidad. (Rodríguez, 2018).

Partiendo de la afirmación anterior se dará inicio por analizar los rasgos sociales desde la descripción sociodemográfica realizada en la investigación.

Se logra identificar que la edad que predomina dentro del grupo de estudio es 23 años, equivaliendo a un porcentaje de la muestra de 26%, el 6% equivale a 3 personas con edades entre los 28 y 30 años; en Colombia, la edad promedio de titulación se sitúa en 27,8 años, en tanto que la mayor cantidad de títulos se concentra en el rango de 25 a 29 años, seguido del grupo que va de 20 a 24 años, teniendo en cuenta que la mitad de los jóvenes entre 17 y 21 años logra ingresar a la educación superior, solo el 39,7%, estudiantes accedieron de forma inmediata a educación superior en 2019, (Luz Karime Abadía, citada por Montaña, 2021), lo que nos lleva a afirmar que estamos frente a una población adulta joven con madurez mental adecuada que le permite tomar decisiones frente a su proceso de aprendizaje.

Se evidencia que el género que predomina dentro de la muestra obtenida para el estudio es femenino con un porcentaje de 84% con un restante del 16% del género masculino; para este análisis se parte desde el concepto de género siendo la construcción cultural que asigna, jerárquicamente, en las esferas públicas y privadas, diferentes formas de comportamiento y roles a las mujeres y a los hombres sobre la base de su diferenciación sexual, la enfermería, ha estado influida por las consideraciones de género al ser una actividad eminentemente femenina, desde la construcción social que se le ha dado no solo a esta profesión sino a muchas, como lo es la medicina o las ingenierías al ser profesiones de hombres, (Burguete, Martínez, & González, 2010), sin embargo, con el pasar de los años la mentalidad cultural ha evolucionado restándole importancia al género en las diferentes profesiones, lo que permite que cada día hallan más hombre en esta profesión.

Dentro de la muestra predomina un porcentaje de 92% se encuentran solteras, y el 84% no tiene hijos, esta condición favorece los procesos de aprendizajes, disminuyendo responsabilidades y cargas a los estudiantes permitiendo que destinen más tiempo y concentración en sus procesos de aprendizaje, pero también en esto hay otro aspecto muy importante a tener en cuenta, el nivel socio-económico dado por el estrato predominante siendo el 2 con una porcentaje del 54 % de la muestra, el 46% restantes el estrato 3, que al estudiar en una universidad privada les resta capacidad adquisitiva para educación superior, por esto muchos de los estudiantes recurren a créditos educativos o a trabajar en sus horas libres, lo que si puede alterar los procesos de aprendizaje al ocupar mayor tiempo en actividades laborales generando cansancio físico y emocional, lo que conlleva a la deserción escolar.

En relacion con los resultados sociodemograficos se ven estrechamente relacionados con los diferentes investigaciones previanmete realizadas en poblaciones similares siendo estudiantes de enfermeria, en la investigacion de (González, Hernández, & Castrejón, 2017) como resultados se encuentra que los estudiantes están en edad promedio de 22.2 años, siendo

el 84.2% del sexo femenino, en la investigación de (Daisi, Auchter, & Sánchez, 2019) La muestra se integró por 80 cursantes, 67% (54) fueron del sexo femenino y el 33% (26) del masculino, siendo enfermería una profesión de preferencia femenina donde por su incursión social es catalogada una profesión de cuidadoras, que con el tiempo ha ido en aumento la población masculina al dejar de lado la estigmatización de la profesión.

Mumford & Honey (1996) propusieron cuatro categorías fundamentales: estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático, (Román, Díaz, & Leyva), los cuales se aplicaron en este estudio, según la **figura 8 y la tabla 14** los estilos de aprendizaje de los estudiantes de último semestre de enfermería tienden a ser equitativos dentro de los cuatro estilos, con una leve desviación hacia el estilo de aprendizaje reflexivo, lo que confirma lo estipulado en atención a este planteamiento, Alonso, Gallego y Honey (1995 citado por Acevedo, 2020) afirman que las personas presentan características de los cuatro estilos, pero tienden a concentrarse más en unas etapas que otras, generando preferencias denominadas estilos de aprendizaje, que se caracterizan de la siguiente manera: 1. Vivir de la experiencia: Estilo Activo, 2. Reflexión: Estilo Reflexivo, 3. Generalización, elaboración de hipótesis: Estilo Teórico, 4. Aplicación: Estilo Pragmático.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal? Se realizó la correlación de Pearson donde se observa que la relación significativa bilateral , ( $r P=0.023$ ,  $p < 0.05$ ), entre el puntaje de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico permitiendo observar la relación directa entre rendimiento académico y la relación con el estilo de aprendizaje pragmático, y haciendo negación con el resto de estilos de aprendizaje, sin embargo al realizar la observación descriptiva se encuentra que dentro de cada uno de los estilos de aprendizaje la variable de aprendizaje reflexivo fue la que presento mayor número de preguntas respondidas

de manera afirmativa con un mínimo de 10 preguntas y un máximo de 20 preguntas por el total de estudiantes que hicieron parte de la muestra, como contraposición se observa que la variable de aprendizaje activo fue la que menos respuestas afirmativas se presentaron con un mínimo de 7 preguntas y máximo de 18 preguntas.

Se identifica que 48% de los estudiantes de enfermería de último semestre de pregrado, a pesar de presentar características de los cuatro estilos de aprendizaje, predomina en ellos el estilo de aprendizaje reflexivo, cabe resaltar que un 20% de los estudiantes tienen iguales características aprendizaje reflexivo y pragmático, lo que los caracteriza como personas que son observadoras, tiene capacidad de análisis en diferentes situaciones que se les presente, son líderes, tienen capacidad de pasar de una actividad a otra rápidamente, son adherentes a la práctica ya que les facilita el aprendizaje, tienen capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones (Rodríguez, 2018), esto coincide directamente con las características y aptitudes del perfil del profesional de enfermería, quienes tienen que estar en capacidad de dar respuesta a las necesidades reales de los seres humanos sujetos de cuidado en un entorno real, donde los enfermeros tienen que ser creativos para generar de manera rápida soluciones que le permitan desempeñarse de acuerdo a los entornos de cuidado, con enfoques innovadores en el diseño de la atención de pacientes, las familias y las comunidades (Barrio, 2014).

Estos resultados coinciden con la información obtenida en las investigaciones de Rakoczy & Money (1995), Highfield (1988), Ordoñez et al. (2003), *Canalejas, M. C., Martínez, M. L., Pineda, M. C., Vera, M. L., Soto, G., M., & Martín, M.* 2005), Báez et al. (2007), Osorio & Ramírez (2008) y el reciente de Blanco (2014), citados por (Román, Díaz, & Leyva) donde mostraron que en programas educativos de Enfermería y Medicina el estilo predominante fue, el reflexivo y pragmático, lo que llama la atención es que son estudios en diferentes momentos con resultados similares, pudiendo concluir que la profesión de enfermería tiene un estilo de aprendizaje propio que parte desde las experiencias prácticas y la reflexión de la misma,

confirmando la teoría de Kolb donde afirma que el aprendizaje parte desde las experiencias (Rodríguez, 2018) y como se es capaz de generar conocimiento desde la percepción de estas, siendo enfermería una profesión que parte de la práctica para generar conocimiento significativo.

Sin embargo, en la investigación de (Chambi, Manrique, & Espinoza, 2020) No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, en semejanza con la investigación actual es el objetivo en búsqueda de la identificación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de enfermería y la relación con el rendimiento académico, El rendimiento académico de los internos de enfermería fue principalmente bueno y excelente. El estilo de aprendizaje predominante fue el reflexivo, en la investigación de (Jiménez, González, & Garay, 2018) los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo, presentaron porcentajes más altos de rendimiento académico, en comparación con los otros estilos. En relación con la investigación actual difiere en cuanto a la correlación con el estilo pragmático y el rendimiento académico lo que puede deberse a que el programa curricular de la universidad muestra define una intensidad horaria en sus asignaturas prácticas superior a el resto de universidades, siendo asignaturas con una intensidad horaria del 100% prácticas permitiendo así al estudiante desarrollar competencias desde la praxis hacia la teoría.

## **Conclusiones**

Se logró identificar la relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una institución de educación superior de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal, a partir de la prueba de correlación de Pearson, dentro del análisis estadístico inferencial reveló una relación significativa bilateral ( $rP=0.023$ ,  $p < 0.05$ ), entre el puntaje de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico con, de esta manera es válido afirmar que en los estudiantes de noveno semestre de enfermería

prevalece la preferencia y el dominio del aprendizaje pragmático, siendo escenarios reales lo que les facilita su aprendizaje, ósea su proceso es generar desde el ejemplo o la situación real los conceptos, que lo llevan a las teorías y generación de procedimientos, aplicándolos cada día desde la mejora con el fin de volverlo un hábito y de esta manera generar nuevos conceptos que lleven a nuevo conocimiento, en otras palabras llegar al aprendizaje significativo (Sanchez, 1997).

Desde la estadística inferencial de Pearson hay correlación lineal débil entre el estilo de aprendizaje reflexivo ( $rP=0.12$ ,  $p > 0.05$ ), de los estudiantes de noveno semestre de enfermería con el Rendimiento Académico, y hay correlación lineal estadísticamente significativa moderada entre el estilo de aprendizaje activo ( $rP=0.86$ ,  $p > 0.05$ ) y teórico ( $rP=0.05$ ,  $p < 0.05$ ) con el rendimiento académico, lo que confirma la teoría de Honey y Alonso, cada ser humano tiene manejo de los diferentes estilos de aprendizaje pero realiza el dominio de uno de acuerdo a su preferencia, (Sanchez, 1997) en su conferencia afirma que los seres humanos dominan el estilo y/o proceso con el que hayan tenido mayor contacto, este estudio se realizó con estudiantes de noveno semestre de enfermería, por lo que según su currículo han estado en prácticas asistenciales, comunitarias y gerenciales desde segundo semestre, por lo que es con la experiencia que mayormente han tenido contacto durante su proceso de formación.

Según la estadística descriptiva los estudiantes de último semestre de enfermería tienden a ser equitativos dentro de los cuatro estilos, con una leve desviación hacia el estilo de aprendizaje reflexivo de acuerdo a las características con las que se identificaron en el Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA), la variable de aprendizaje reflexivo fue la que presentó mayor número de preguntas respondidas de manera afirmativa, como contraposición se observa que la variable de aprendizaje activo fue la que menos respuestas afirmativas se presentaron, esto demostrado por un 48% de los estudiantes predomina el estilo aprendizaje reflexivo, y tan solo en un 10% predomina el estilo activo y

teórico, cabe resaltar que un 20% de los estudiantes tienen iguales características de dos o más estilos de aprendizaje, esto contrasta con la identificación y objetivo de la enfermería la cual es una profesión que parte desde el conocimiento práctico, el cual no puede ser formalizado ni transmitido, sino por el contrario se enfoca en la práctica reflexiva, que toma los cuatro estilos de aprendizaje, donde no puede haber teoría sin práctica, ni práctica sin reflexión (Medina & Castillo, 2006)

Esta investigación genera fortalezas en la formación de enfermería desde la identificación de estilos de aprendizaje de sus estudiantes, para a partir de esta información fortalecer los currículos de las instituciones guiados a la metodología práctica como estrategia de generación de nuevos conceptos para generar aprendizaje significativo en los estudiantes que permitan la resolución de problemas en escenarios reales y dinámicos, como es la realidad de los sistemas de salud, además la da la oportunidad a los programas de enfermería de generar mejoría en sus aspectos pedagógicos que logren identificar las necesidades y fortalezas de cada uno de los estudiantes con manejos individuales en los procesos de formación en cada uno de ellos, sin embargo para llevar a cabo estos procesos se presenta una debilidad que es la negación al cambio de los currículos internos de cada docente, quienes a lo largo de su labor docente existe un porcentaje que continúa educando desde la línea conductual, realizando transferencia de conocimientos, contradiciendo lo estudiado en diferentes investigaciones para mejorar los procesos educativos, por tanto es de gran importancia socializar estos resultados con las personas responsables en los procesos formativos de los profesionales de enfermería.

Gracias a la identificación de estilos de aprendizaje en estudiantes de enfermería se pueden generar diferentes estrategias educativas que den respuesta a las necesidades propias de este grupo poblacional, pero es importante también estudiar el impacto que pueden tener sobre el aprendizaje de estos estudiantes gracias a la aplicación de los diseños educativos en enfermería, siendo una profesión práctica y reflexiva, por otra parte también es muy importante

involucrar en estas investigaciones al segundo actor en el proceso de enseñanza -aprendizaje siendo el docente la guía y el ejemplo para sus estudiantes, se puede plantear una investigación que busque identificar los estilos de aprendizaje docentes en relación a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, logrando identificar como el docente si influye de manera potencial el proceso de sus estudiantes, desde su propia experiencia, conocimientos previos y su experiencia desde la práctica.

La ley 30 de 1992 (MEN, 1992) siendo su principal objetivo la formación de colombianos, dentro de una educación superior de calidad, que genere personas con capacidad de dar respuesta a las necesidades de la comunidad y poniéndose al servicio del país en general, nos da la posibilidad de partir de esta premisa estas investigación busco entender la individualidad de los estudiantes de pregrado, para de esta manera aportar al mejoramiento en la formación de los futuros profesionales de enfermería, y que de aquí de se despliegue una serie de investigaciones que busque la aplicación de la práctica reflexiva como metodología y estrategia en la formación de las habilidades propias del ser enfermero, mejorando los procesos en el entorno social de los estuantes con el objeto de planear retos en condiciones de interacción social, que posibilite el desarrollo y la formación de competencias que permitan al estudiante alcanzar la formación, desarrollo personal y colectivo, a través de la construcción de conocimientos, desarrollo de habilidades y ejercicio de valores necesarios para la formación de recursos humanos capaces de contribuir en el desarrollo de la sociedad.

## REFERENCIAS

- Acevedo, M. (2020). Estado del arte del estudio de los estilos de aprendizaje en universidades de América Latina y España. *Revista Humanismo y Cambio Social*, 53-68.
- Acosta, Y. (2018). Revisión teórica sobre la evolución de las teorías del aprendizaje. *Vinculando*.
- Alonso, T., Rosete, V., & Alonso, R. (2018). Principales factores que influyen en el bajo rendimiento académico en estudiantes de Enfermería. *CuidArte*, 7(13), 24-34.
- Arias, M. M., González, M. C., & Feliciano, L. (2020). Los Estilos De Aprendizaje de los Estudiantes del Grado en Enfermería de la Universidad de la Laguna. *Revista Ene de Enfermería*, 14(2).
- Avendaño, W., Luna, H., & Gamboa, A. (2021). Estilos de aprendizaje en educación superior: lecturas desde un programa de Ciencias Empresariales en una universidad pública. *Saber, Ciencia y Libertad*, 16(1), 207-219.
- Barba, G. (2018). Las Inteligencias Múltiples Aplicadas Al Aula de Clases Desde Una Perspectiva Dinámica E Innovadora. *I Congreso Internacional UNIB.E 2018: Investigación, innovación y emprendimiento*, (págs. 5-8). Quito.
- Barrio, L. (2014). Competencias y perfil profesional de la enfermera de práctica avanzada. *Enfermería Intensiva*, 25(2), 52-57.
- Basco, L., Rodríguez, N., Montserrat, P., Lluch, T., Giménez, M. Á., & Fariñas, S. (2016). Revisión del concepto de Pensamiento Crítico en Enfermería: Definición, composición, contextualización y medición. *Nurse investigación*, 13(83), 1-13.
- Bernal, M., Gómez, M., & Lodice, R. (2019). Interacción conceptual entre el pensamiento crítico y la metacognición. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(1), 193-217.
- Buntingorry, S. O., & Mora, S. J. (2008). Metacognición: Un camino Para Aprender A Aprender. *Estudios Pedagógicos*, XXXIV(1), 187-197.
- Burguete, M. D., Martínez, J. R., & González, G. (2010). Actitudes De Género Y Estereotipos En Enfermería. *Cultura de los Cuidados*, 14(28), 39-48.
- Caballero, E., Avendaño, M., Busquets, P., Hernández, A., & Astorga, C. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(4).
- Cabrera, J., & Fariñas, G. (s.f.). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Castro, S., & Guzmán, B. (2006). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Universidad Pedagógica Experimental Libertador*.
- Celis, M., Sánchez, J., Martínez, M., & Soberanes, A. (2014). Estilos de aprendizaje de acuerdo a la teoría de cuadrantes cerebrales en estudiantes del centro universitario UAEM Valle de Chalco. *El Cálculo y su Enseñanza*, 5(5), 139-148.
- Chambi, A. M., Manrique, J., & Espinoza, T. M. (2020). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Internos De Enfermería de una Universidad Pública Peruana. *revista Facultad de Medicina Humana URP*, 20(1), 43-50.
- Chávez, A. (2001). Implicaciones Educativas De La Teoría Socio Cultural De Vygotsky. *Universidad De Costa Rica*, *Revista Educación*.
- Congreso de la República de Colombia. (1996). Ley 266 de 1996. *Reglamentación de la profesión de enfermería capítulo*. Bogotá, Colombia.
- Cruz. (2016). Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante. *Gide*, 2-36.
- Daisi, M., Auchter, M., & Sánchez, L. (2019). Estilos de aprendizaje en estudiantes de los

- últimos años de la Carrera de la Licenciatura en Enfermería. Año 2019. *Libro de Artículos Científicos en Salud*, 25-29.
- Díaz, H. (2012). Estilos de Aprendizaje. *EIDOS*, 5-10.
- Escurra, L. (1992). Adaptación del inventario de estilos de aprendizaje de Kolb. *Revista De Psicología*, 11(1 y 2), 125-142.
- Estrada, A. (Julio de 2018). Estilos De Aprendizaje Y Rendimiento Académico. *Dialnet*, 7 , 218-228.
- Fallas, F. (2008). Gestalt Y Aprendizaje. *Actualidades Investigativas En Educación Revista Electrónica*.
- Freiberg, A., & Fernández, M. (2013). Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje: Análisis de sus propiedades Psicométricas en Estudiantes Universitarios. *SUMMA psicológica UST*, 10 (1), 103-117.
- Garbanzo. (2014). Factores asociados al rendimiento académico tomando en cuenta el nivel socioeconómico: Estudio de regresión múltiple en estudiantes universitarios. *Scielo*, 1-36.
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública Educación. *Educación*, 31(1), 43-63.
- Gardié, M. (2000). Determinación Del Perfil De Estilos De Pensamiento Y Análisis De Sus Posibles Implicaciones En El Desempeño De Profesionales Universitarios Venezolanos. *Estudios pedagógicos en línea* , 26, 25-38.
- Gardner, H. (2001). Estructuras de la Mente. (F. d. Económica, Ed.)
- Godoy, R. (2016). Análisis comparativo sobre la afectividad como motivadora del proceso enseñanza-aprendizaje – casos: Argentina, Colombia y Ecuador. *Sophia*, 1-15.
- González, B., Hernández, M. A., & Castrejón, V. (2017). Estilos de aprendizaje para el desarrollo de competencias en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería. *Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 8(15).
- González, F., Sáez, K., & Ramírez, J. (2016). Perfiles De Estudio De Aprendizaje Y Rendimiento Académico En Estudiantes De Primer Año De Enfermería. *Ciencia y enfermería XXII*, 87-99.
- ICFES, I. C. (2021). *Guía de orientación Saber Pro, Módulos de competencias genéricas*. Bogotá.
- Ingver, C. (2008). Zona de desarrollo proximal: una zona próxima a desarrollar. *Actas Odontológicas*.
- Jiménez, V. G., González, L. A., & Garay, J. R. (2018). Estilos de Aprendizaje y su Vinculación con El Rendimiento Académico en Estudiantes de Enfermería Modalidad Blended Learning. *RITI Journal*, 6(12), 57-61.
- Lipman, M. (s.f.). Aprender el poder del pensamiento . En *Pensamiento Complejo y Educación* (págs. 69-95).
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., & Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Canales de psicología*, 30(3), 1151-1169.
- Macías, M. A. (2002). Las Múltiples Inteligencias. *Psicología desde el Caribe*(10), 27-38.
- Madrigal, S. (2007). Inteligencias múltiples : un nuevo paradigma. *Revista Medicina Legal de Costa Rica*, 24(2), 81-98.
- Martínez, F. (2007). Estilos De Aprendizaje Y Desarrollo De Competencias. *Proyecto Ecuador Meta Tuning America Latina*.
- Martínez, G., & Manzo, A. (2012). *Procesos de enseñanza y aprendizaje: estudios en el ámbito de la educación media superior y Superior Aplicación del modelo cuadrante cerebral de*

- Herrmann y su relación con los estilos de aprendizaje*. Mexico: red durango de investigadores educativos a. C.
- Martínez, J. (2008). La teoría del aprendizaje y desarrollo de Vygotsky. *Innovar en educación*, 64-66.
- Matagira, R., Torres, P., & Berrio, o. (2019). Estilos de aprendizaje: Un reto curricular para la educación en enfermería. *Revista Ciencia y Cuidado*, 16(2), 31-45.
- Maturana, h. (2016). nuevos Paradigmas Del Siglo XXI. *Psicología Educacion y Ciencia*.
- Medina, J. L., & Castillo, S. (2006). La Enseñanza De La Enfermería Como Una Práctica Reflexiva. (págs. 303-311). Barcelona, España: Universidad de Barcelona, Facultad de Pedagogía, Departamento de Didáctica y Organización Educativa.
- MEN. (1992). Ley 30.
- Mendoza, I., & Gamarra. (2012). Estrategias de enseñanza-Aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la universidad nacional del altiplano. *Comunic@cion*, 1-11.
- Mercado, E., Illesca, P., & Hernández, D. (2019). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: estudiantes de enfermería, Universidad Santo Tomás. *Enfermería Universitaria*, 16 (1).
- Montaño, M. (2021). *La matrícula cero no es suficiente: ideas para una mejor educación en Colombia*. Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) de la Pontificia Universidad Javeriana. Pesquisa Javeriana.
- Montero, V., & Valvera. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento. *Relieve*, 2-21.
- Murray, R., & Larry, J. (2009). *Estadística* (Cuarta ed.). Mc Graw Hill.
- Osorio, E., Lapeira, P., & Acosta, D. (2019). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de enfermería en la asignatura Morfofisiología I, en una universidad pública de Santa Marta. *Duazary*, 16(2), 63-73.
- Osorio, M., & Navarro. (2009). Factores psicosociales que influyen en el éxito o fracaso del aprovechamiento escolar en la asignatura. *Espacios Públicos*, vol. 12, núm. 26, 2-17.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.
- Paba, C., Lara, R., & Palmezano, A. (2008). Estilos de Aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes Universitarios. *Duazary*, 5(2), 99-106.
- Pacheco, C. (2017). Estrés académico de los estudiantes de Enfermería en una universidad privada de Puerto Rico y su asociación con el rendimiento académico. *Dialnet*.
- Prada, R., Bilbao, R., Lastre, A., Jinete, A., & Manuel, F. (2020). Estilo de aprendizaje y nivel de pensamiento: una apuesta por el rendimiento académico en estudiantes de enfermería de una universidad privada. *Educación y Humanismo* , 22(39), 1-16.
- Quiroz, F. (2019). Relación entre la formación docente y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Scielo*, 1-16.
- Rodríguez, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51-64.
- Román, L., Díaz, L., & Leyva, E. (s.f.). Modificación De Los Estilos De Aprendizaje Durante La Formación Profesional, En Estudiantes De Enfermería. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 8(16).
- Ruiz, B., Trillos, J. G., & Morales, J. (2006). 'Estilos De Aprendizaje Y Rendimiento Académico En Estudiantes Universitarios . *Galego- Portuguesa De Psicología E Educación*, 13(11), 441-447.
- Saez Lopez, J. M. (2018). *Estilos de aprendizaje y metodos de ensenanza*. UNED - Universidad Nacional de Educacion a Distancia.

- Salas, R. (2008). *Estilos De Aprendizaje A La Luz De La Neurociencia*. Bogotá : Editorial Magisterio .
- Salazar, D., & Ospina, B. (2019). Nivel de pensamiento crítico de estudiantes de primero y último semestre de pregrado en enfermería de una universidad en Medellín, Colombia. *Universidad y Salud*, 21(2), 152-158.
- Sanchez, M. (1997). Conferencia: "Desarrollo de Habilidades de Pensamiento". En O. M. Muñoz (Ed.). Maracaibo : Maracaibo Solidaria.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorias del aprendizaje: una perspectiva educativa 6a. ed.*
- Solano, L. B. (2018). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Farmacología, de estudiantes de Licenciatura en Enfermería de la UPOLI. *El Acontecer Científico*, 10, 21-38.
- Tobón, S. (2012). Método de kolb en la formación de competencias. *corporación CIFE*.
- UNESCO. (2020). *Informe Anual UIL 2020 "Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos."*
- Velásquez, B., Calle, M., & Remolina, D. C. (2006). Teorías Neurocientíficas Del Aprendizaje Y Su Implicación En La Construcción De Conocimiento De Los Estudiantes Universitarios. *Tabula Rasa*(5), 233-246.
- Zapata, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. *E K S*, 16(1).

**APENDICES**

**Apéndice A. Cuestionario de Honey – Alonso Estilos de aprendizaje**

## Cuestionario de Honey – Alonso Estilos de aprendizaje

**Objetivo general:** Evaluar los estilos de aprendizaje Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático como estrategia para adecuaciones en las planificaciones didácticas de las asignaturas.

**Información específica:**

¿Cómo auto aplicarse el Cuestionario Honey-Alonso Estilos de Aprendizaje?

Este Cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de inteligencia, ni de personalidad. No hay límite de tiempo para contestar al Cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos. No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero(a) en sus respuestas.

**Si está más de acuerdo** que en desacuerdo con el ítem **ponga un signo de más(+)**

Si, por el contrario, **está más en desacuerdo** que de acuerdo, **ponga un signo menos (-)**

Por favor conteste a todos los ítems. Muchas gracias.

1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.

2. Estoy seguro lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.

3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.

4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.

5. Creo que los formalismos coartan y limitan 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. Procuo 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, haciendo ejercicio regularmente.

12. Cuando escucho una nueva idea en seguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.

13. Prefiero las ideas originales y novedosas, aunque no sean prácticas.

14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.

15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.

16. Escucho con más frecuencia que hablo.

17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.

18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.

19. Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.

20. Me crezco 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 afectivamente en mi ambiente de trabajo. 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 dar 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 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 demás 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 incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas.
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.
40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.
41. Es mejor gozar del 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 saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.
47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
48. En conjunto hablo más 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 conseguir conclusiones e ideas claras.

- |  |
|--|
| 55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.                                     |
| 56. Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones.                                  |
| 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 los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones. |
| 60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.                       |
| 61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.   |
| 62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.  |
| 63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.  |
| 64. Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.  |
| 65. En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa.                |
| 66. Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico.  |
| 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 efectivo 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. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.  |

### **ESTILO DE APRENDIZAJE**

Identifique los números que ha seleccionado. En la siguiente tabla encierre ese número dentro de un círculo. Por ejemplo, si usted seleccionó el ítem número 2, entonces busque el número dos en la tabla y enciérrelo en un círculo (el número dos está en la tercera columna).

Sume solamente el número de círculos que hay en cada columna y escríbalo en el recuadro inferior que dice **Total de números circulados**.

El número total le dirá cuál es su estilo predominante. Le pueden salir varios números totales iguales lo que significaría que esos son sus estilos predominantes. Con este cuestionario usted apreciará cuantitativamente cuáles son sus estilos predominantes y cuáles serían conveniente seguir desarrollando

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

## Apéndice B. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE *INVESTIGACIÓN*

**Título del proyecto:** Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes de noveno semestre del programa de enfermería de una institución educativa de educación superior en Bogotá

**Responsable:** Sandra Milena Grast Sánchez

Nombre participante: \_\_\_\_\_

Se está invitando a participar en un estudio de investigación científica. Antes de decidir si autoriza su participación, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con la absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme este consentimiento, del cual se le entregará una copia firmada y fechada.

#### *JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO*

Diversos estudios sugieren que cada una de las personas cuenta con diferentes maneras de aprender, es así como se considera que, si los maestros logran comprender el estilo particular de aprendizaje de sus estudiantes, podrá diseñar su tarea pedagógica pensando entonces en ello, en sus intereses, sus tiempos y procesos. Así mismo el estudiante será beneficiado, ya que, al conocer su estilo de aprendizaje, podrá organizarse y ser más efectivo en sus estrategias de estudio.

Los resultados de la investigación pueden proporcionar una información tanto al estudiante como al maestro, quienes estarán invitados a replantear sus estrategias a fin de contribuir de una manera más efectiva al buen desempeño del estudiante asegurando el éxito académico.

#### OBJETIVO DEL ESTUDIO

Conocer cuál es la relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una institución de educación superior de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

#### BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Los estudiantes que participen del estudio tendrán la posibilidad de conocer cuál es su estilo

particular de aprendizaje, cómo organiza y procesa su información, lo cual le permitirá conocerse y comprender cuál es la forma más efectiva para él en cuanto a organización y adherencia de la información.

## PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

Se aplicará de manera virtual la encuesta de estilos de aprendizaje.

Los estudiantes participantes accederán a ella través de un link donde deberán responder “de acuerdo” o “en desacuerdo” según cada uno de los ítems presentados. Finalizada la respuesta de cada una de las preguntas se realizará el envío donde posteriormente recibirá la respuesta.

Finalizada la recepción de la información, la investigadora estará indicando qué quiere decir tener cada uno de los estilos de aprendizaje que la encuesta determina y cómo potenciar cada uno de ellos.

## RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

Las técnicas utilizadas en el presente estudio NO presentan riesgos ni complicaciones.

## ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada participante, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la carta de consentimiento informado anexa a este documento.

**Apéndice C. Carta de consentimiento informado****CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo la participación en la investigación.

\_\_\_\_\_

Firma del participante

\_\_\_\_\_

Fecha

**Esta parte debe ser completada por el investigador (o su representante):**

He explicado al Sr(a) \_\_\_\_\_ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apegó a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

**Apéndice D. Carta de revocación del consentimiento****CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO****Título del protocolo:** Estilos de aprendizaje y rendimiento académico**Investigador principal:** Sandra Milena Grast Sánchez**Sede donde se realizará el estudio:** Institución de educación superior de BogotáNombre del participante:  

---

Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este protocolo de investigación por las siguientes razones (opcional):

---

---

---

---

---

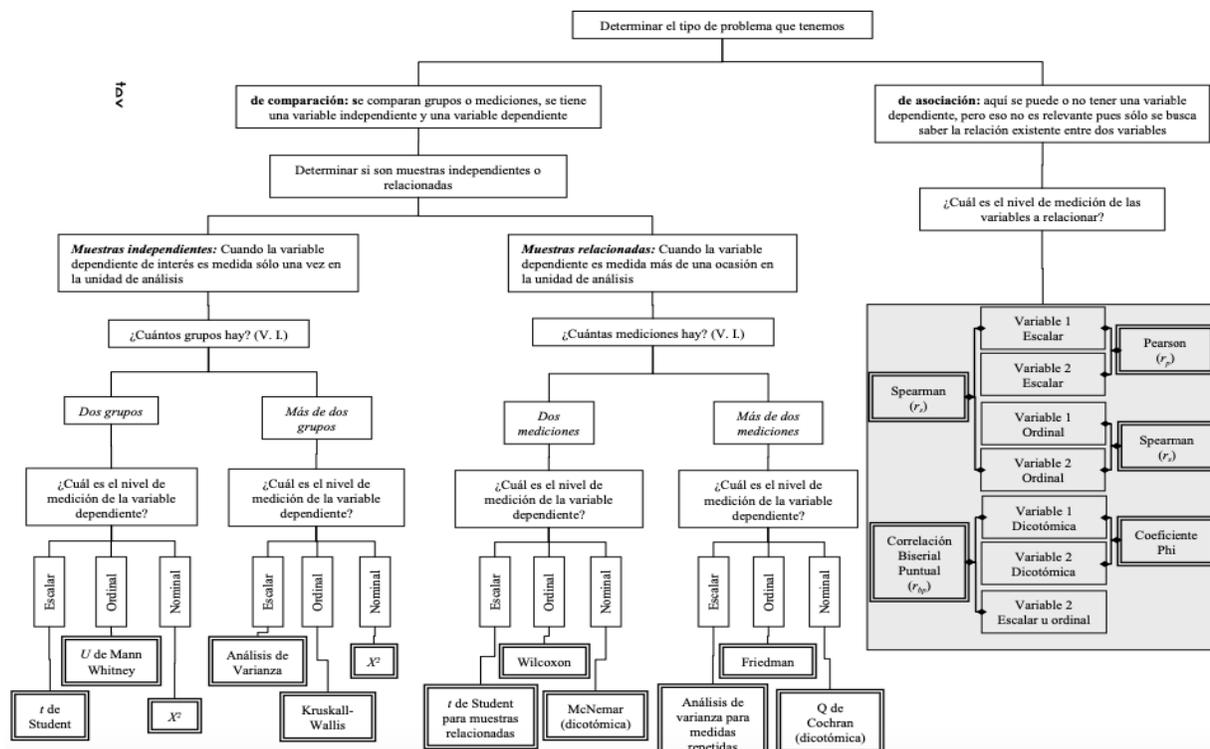
Firma \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Testigo \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Apéndice E. árbol de decisiones



Juárez F. (2012). Apuntes de estadística. México: INP.

**Apéndice F. Tabla de consistencia**

<b>Tabla de consistencia</b>
<b>Programa académico:</b> Maestría en educación y procesos cognitivos
<b>Línea de investigación del programa académica:</b> Desarrollo humano y procesos de aprendizaje
<b>Tema central: Estilos de aprendizaje y rendimiento académico</b>
<b>Título:</b> Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes de noveno semestre del programa de enfermería de una institución educativa de educación superior en Bogotá.
<b>Pregunta General:</b> ¿Cuál es el Estilo de Aprendizaje que predomina en los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?
<b>Objetivo de la investigación:</b> Conocer cuál es la relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una institución de educación superior de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

**Objetivos específicos:**

- Determinar cuál es el Estilo de Aprendizaje que predomina en los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.
- Identificar la relación entre el Estilo de Aprendizaje Activo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.
- Identificar la relación entre el Estilo de Aprendizaje Reflexivo de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.
- Identificar la relación entre el Estilo de Aprendizaje Teórico de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.
- Identificar la relación entre el Estilo de Aprendizaje Pragmático de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

<b>Hipótesis:</b>	<b>Variable de estudio:</b>			
<b>Hi:</b> Existe relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.  <b>Ho:</b> No existe relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de noveno semestre de enfermería de una universidad de Bogotá con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.	<b>Dependiente</b> Rendimiento académico	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>No. Ítems</b>
		Calificación obtenida por el estudiante en el ciclo anterior inmediato	Promedio de calificaciones entregadas de manera voluntaria por cada estudiante.	N/A
	<b>Independiente</b> Estilo de	Tipo activo	El aprendizaje se da a través de actividades y planteando	20

	aprendizaje		muchas iniciativas de acción	
		Tipo teórico	Gusta de integrar las observaciones en teorías complejas y fundamentadas lógicamente	20
		Tipo pragmático	Aprenden a través de la comprobación de ideas, teorías y técnicas.	20
		Tipo reflexivo	Evidencia una postura observadora con amplia capacidad de análisis	20
<b>Diseño metodológico:</b>				
<b>Método y diseño</b>	<b>Participantes y muestras</b>	<b>Técnicas e instrumento</b>		<b>Método de análisis de datos</b>
	<p><b>Participantes:</b> 50 (especificar número).</p> <p><b>Tipo de muestreo:</b> Probabilístico</p>	<p>❖ <b>Técnica</b></p> <p>❖ <b>Instrumento:</b> <u>Cuestionario CHAEA de Honey Alonso de Estilos de aprendizaje</u> en su forma digital de (Alonso, Gallego y Honey (1997) con el cual se evalúan los estilos de aprendizaje desde el Modelo de Kolb</p>		Los datos serán incluidos a una matriz del programa computacional SPSS, en el cual se programará el análisis a partir de las variables de estilos de aprendizaje y promedio académico.

<p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p><b>Tipo de estudio:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental</p> <p><b>Alcance:</b> Correlacional</p> <p><b>Momento:</b> Transversal</p>		<p><u>Base de datos de desempeño académico</u> Es proporcionado de manera voluntaria de cada estudiante.</p> <p><b>Validez y Confiabilidad del instrumento:</b> La confiabilidad del instrumento ha sido evaluada por medio del método de la división por dos mitades y de la estabilidad en el tiempo a partir de tes y pretest.</p>	<p><b>Estadísticas descriptivas</b> El análisis descriptivo será realizado a partir de la elaboración de gráficas de barras simples y comparativas.</p> <p>Se identificarán las Medidas de Tendencia Central, de Dispersión y de forma.</p> <p><b>Estadística inferencial</b> Se debe establecer a través de la prueba de Kolmogorov – Smirnov o la prueba de Shapiro – Wilk que las variables tienen una distribución normal y cumplen o no con los supuestos de la estadística paramétrica.</p> <p>El análisis inferencial es realizado a partir del coeficiente de correlación de Pearson o de Spearman una vez que se</p>
--	--	---	---

			probó la normalidad de los datos.
<b>Resultados esperados:</b> Con la investigación se espera conocer la relación entre estilo de aprendizaje y rendimiento académico, generando entonces la posibilidad de reflexionar sobre la importancia de tener una educación pensada desde y para el estudiante			