

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO  
ACADEMICO EN MATEMATICA ELEMENTAL DE  
LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA  
PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y  
FINANCIERAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION**

**PRESENTADO POR:**

**Martha Julia La Rosa Fabián**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN DOCENCIA  
SUPERIOR E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**ASESOR:**

**Dr. Julio Macedo Figueroa**

**HUACHO - 2019**

**ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN  
MATEMATICA ELEMENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y  
FINANCIERAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE  
FAUSTINO SANCHEZ CARRION**

**Martha Julia La Rosa Fabián**

**TESIS DE MAESTRÍA**

**ASESOR: Dr. Julio Macedo Figueroa**

**UNIVERSIDAD NACIONAL**

**JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRO EN DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**HUACHO**

**2019**



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mi familia, quien me ha ayudado a cumplir mis metas profesionales y que me ha alentado a superarme siempre.

*Martha Julia La Rosa Fabián*

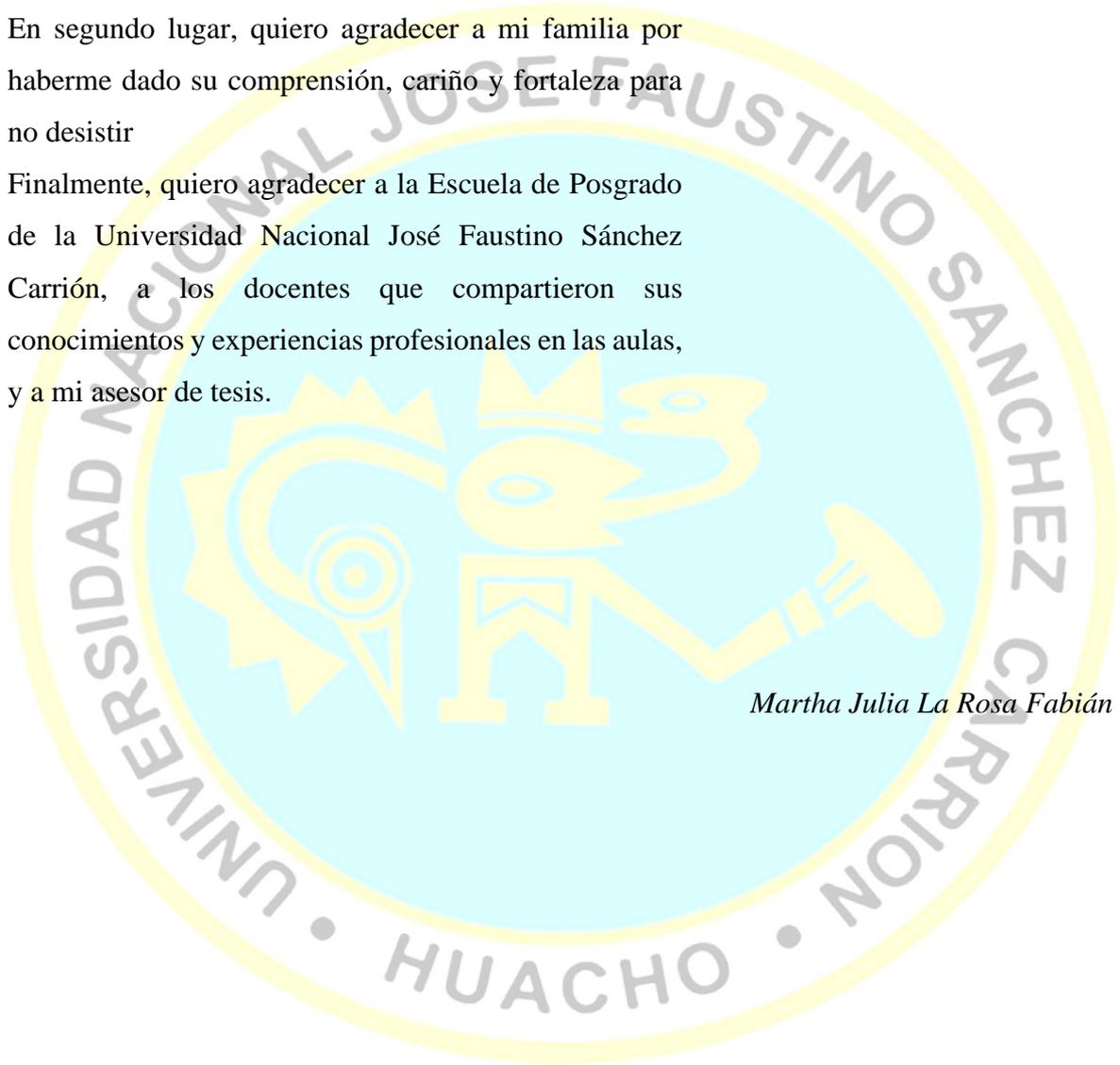
## AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por haberme permitido estudiar esta Maestría y haberme bendecido durante este tiempo con salud y fuerza de voluntad para perseverar y llegar a la culminación con satisfacción.

En segundo lugar, quiero agradecer a mi familia por haberme dado su comprensión, cariño y fortaleza para no desistir

Finalmente, quiero agradecer a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, a los docentes que compartieron sus conocimientos y experiencias profesionales en las aulas, y a mi asesor de tesis.

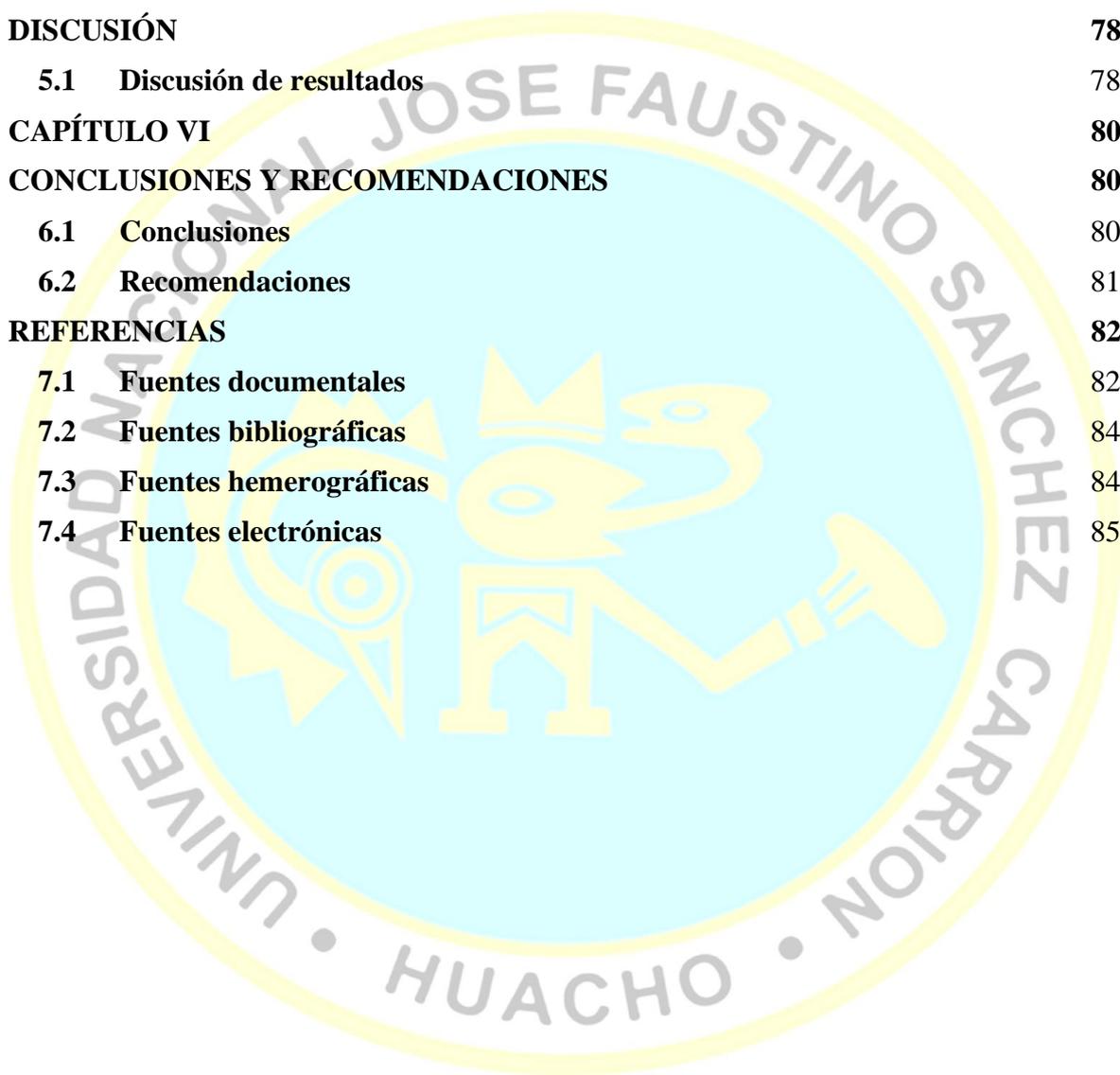
*Martha Julia La Rosa Fabián*



# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xii</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>14</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Formulación del problema</b>	<b>18</b>
<b>1.2.1 Problema general</b>	<b>18</b>
<b>1.2.2 Problemas específicos</b>	<b>18</b>
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b>	<b>19</b>
<b>1.3.1 Objetivo general</b>	<b>19</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b>	<b>19</b>
<b>1.4 Justificación de la investigación</b>	<b>20</b>
<b>1.5 Delimitaciones del estudio</b>	<b>20</b>
<b>1.6 Viabilidad del estudio</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>22</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>22</b>
<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b>	<b>22</b>
<b>2.1.1 Investigaciones internacionales</b>	<b>22</b>
<b>2.1.2 Investigaciones nacionales</b>	<b>25</b>
<b>2.2 Bases teóricas</b>	<b>28</b>
<b>2.3 Definición de términos básicos</b>	<b>47</b>
<b>2.4 Hipótesis de investigación</b>	<b>50</b>
<b>2.4.1 Hipótesis general</b>	<b>50</b>
<b>2.4.2 Hipótesis específicas</b>	<b>50</b>
<b>2.5 Operacionalización de las variables</b>	<b>51</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>54</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>54</b>
<b>3.1 Diseño metodológico</b>	<b>54</b>
<b>3.2 Población y muestra</b>	<b>55</b>
<b>3.2.1 Población</b>	<b>55</b>
<b>3.2.2 Muestra</b>	<b>55</b>

3.3	Técnicas de recolección de datos	55
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	56
<b>CAPÍTULO IV</b>		<b>57</b>
<b>RESULTADOS</b>		<b>57</b>
B4.1	Análisis de resultados	57
4.2	Contrastación de hipótesis	71
<b>CAPÍTULO V</b>		<b>78</b>
<b>DISCUSIÓN</b>		<b>78</b>
5.1	Discusión de resultados	78
<b>CAPÍTULO VI</b>		<b>80</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>80</b>
6.1	Conclusiones	80
6.2	Recomendaciones	81
<b>REFERENCIAS</b>		<b>82</b>
7.1	Fuentes documentales	82
7.2	Fuentes bibliográficas	84
7.3	Fuentes hemerográficas	84
7.4	Fuentes electrónicas	85



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Frecuencia de la variable Estilos de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	57
<b>Tabla 2.</b> Frecuencia de la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	58
<b>Tabla 3.</b> Frecuencia de la dimensión Estilo activo de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	59
<b>Tabla 4.</b> Frecuencia de la dimensión Estilo reflexivo de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	60
<b>Tabla 5.</b> Frecuencia de la dimensión Estilo teórico de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	61
<b>Tabla 6.</b> Frecuencia de la dimensión Estilo pragmático de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	62
<b>Tabla 7.</b> <i>Cruce de la variable Estilos de aprendizaje y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</i> .....	63
<b>Tabla 8.</b> <i>Cruce de la dimensión estilo activo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</i> .....	65
<b>Tabla 9.</b> <i>Cruce de la dimensión estilo reflexivo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</i> .....	66

<b>Tabla 10.</b> <i>Cruce de la dimensión estilo teórico y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</i> .....	68
<b>Tabla 11.</b> <i>Cruce de la dimensión estilo pragmático y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</i> .....	69
<b>Tabla 12.</b> Rho de Spearman de estilos de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	71
<b>Tabla 13.</b> Rho de Spearman de estilo activo de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	72
<b>Tabla 14.</b> Rho de Spearman de estilo reflexivo de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	74
<b>Tabla 15.</b> Rho de Spearman de estilo teórico de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	75
<b>Tabla 16.</b> Rho de Spearman de estilo pragmático de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	76

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Frecuencia de la variable Estilos de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	57
<b>Figura 2.</b> Frecuencia de la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	58
<b>Figura 3.</b> Frecuencia de la dimensión Estilo activo de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	59
<b>Figura 4.</b> Frecuencia de la dimensión Estilo reflexivo de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	60
<b>Figura 5.</b> Frecuencia de la dimensión Estilo teórico de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	61
<b>Figura 6.</b> Frecuencia de la dimensión Estilo pragmático de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	62
<b>Figura 7.</b> Histograma de la variable Estilos de aprendizaje y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	64
<b>Figura 8.</b> Histograma de la dimensión Estilo activo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ....	65
<b>Figura 9.</b> Histograma de la dimensión Estilo reflexivo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.....	67

**Figura 10.** Histograma de la dimensión Estilo teórico y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión..... 68

**Figura 11.** Histograma de la dimensión Estilo pragmático y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión..... 70



## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los Estilos de aprendizaje y el Rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017. El diseño del estudio fue no experimental, transversal, correlacional. La población de estudio estuvo conformada por 66 estudiantes del I Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión en el año académico 2017. Las técnicas utilizadas fueron la encuesta para la variable Estilos de aprendizaje con su instrumento denominado Cuestionario de Honey y Alonso sobre estilos de aprendizaje (CHAEA), y el análisis documental para la variable Rendimiento académico de Matemática Elemental con su instrumento Acta de notas del curso de Matemática Elemental de los estudiantes del I Ciclo. Los resultados alcanzados señalan que los estilos predominantes en la población de estudio son el estilo reflexivo (62%) y el estilo activo (55%). Las conclusiones a las que se llegó fue que los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017 y la correlación es considerada positiva media ( $Rho$  de Spearman = 0,401).

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, rendimiento académico, matemática elemental

## ABSTRACT

The present research had as objective determine the relationship between the learning styles and the academic performance in Elementary Mathematics, of the students of the First Cycle of the Professional School of Accounting and Financial Sciences at José Faustino Sánchez Carrión National University, Huacho-2017. The study design was non-experimental, transversal, correlational. The study population consisted 66 students of the I Cycle of the Professional School of Accounting and Financial Sciences at José Faustino Sánchez Carrión National University in the Academy Year 2017. The techniques used were the survey for the variable Learning Styles with its instrument called the Honey and Alonso Questionnaire on Learning Styles (CHAEA), and the documentary analysis for the variable Academic Performance of Elementary Mathematics with its instrument. Elementary Mathematics of the students of the I Cycle. The results achieved indicate that the predominant styles in the study population are the reflective style (62%) and the active style (55%). The conclusions reached were that the learning styles are significantly related to the academic performance in Elementary Mathematics, of the students of the I Cycle of the Professional School of Accounting and Financial Sciences at José Faustino Sánchez Carrión National University, Huacho- 2017 and the correlation is considered medium positive (Spearman's Rho = 0,401)

Keywords: Learning styles, academic performance, elementary mathematics

## PRESENTACION

En el primer capítulo, se realizó la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, delimitaciones y viabilidad de la investigación.

En el segundo capítulo, se desarrolló los antecedentes, las bases teóricas de ambas variables de estudio, la definición de términos básicos, las hipótesis de investigación y la matriz de operacionalización de variables.

En el tercer capítulo, se desarrolló el diseño metodológico, la población y muestra de estudio, las técnicas de recolección de datos y las técnicas para el procesamiento de la información.

En el cuarto capítulo, se presentan los resultados de la investigación, en primer lugar, los análisis de resultados en tablas y figuras y la contrastación de hipótesis.

En el quinto capítulo, se desarrolló la discusión de resultados, contrastando los resultados obtenidos con los de otros investigadores que han antecedido.

En el sexto capítulo, se han desarrollado las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Finalmente se han incluido las referencias con las que se ha trabajado a lo largo de la investigación y las hojas de anexos que corresponden a la matriz de consistencia y a los instrumentos de recolección de datos.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

Las habilidades de pensamiento constituyen hoy en día una de las prioridades y retos de la educación en el contexto de un mundo en constante cambio que demanda actualización profesional permanente y en donde es necesario formar a los estudiantes en los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para lograr un pensamiento lógico, crítico y creativo que propicie la adquisición y generación de conocimientos, la resolución de problemas y una actitud de aprendizaje continuo que permita la autoformación a lo largo de toda la vida (Orientación Andújar, 2016).

Con respecto a los estilos de aprendizaje de los alumnos en el Espacio Europeo de Educación Superior, existe un nuevo proceso educativo de enseñanza - aprendizaje en el que hay dos componentes básicos: el profesor, que desempeña un papel de facilitador, guía el aprendizaje del alumno y adecúa todo lo que es pertinente en el contexto para llegar a la obtención del objetivo formativo, y, por otro lado, el alumno como centro del proceso educativo, el cual debe llegar a conseguir unas competencias profesionales adecuadas para integrarse en el marco social y laboral del momento actual que estamos viviendo.

Conociendo los estilos de aprendizaje de los alumnos, los docentes podremos crear estrategias acordes a éstos, para así alcanzar un adecuado entorno didáctico mejorando la calidad integral del proceso educativo (Álvarez, Calatayud, Carrillo, & Gómez, 2013, págs. 188-197).

Investigaciones sobre la importancia de reconocer los estilos de aprendizaje publicada en la Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo refieren que las instituciones de Educación Superior trabajan en el perfeccionamiento continuo de los procesos para lograr preparar profesionales con una formación integral.

La necesidad de desarrollar en los alumnos la competencia de aprender a aprender como requisito de una educación actual presupone un uso eficaz y eficiente de los estilos de aprendizaje, los cuales no son a veces funcionales por ser un fenómeno complejo, en el que interactúan las exigencias del contexto social con las características personales del estudiante, proceso en el que intervienen múltiples variables.

Desde hace más de treinta y cinco años el área de los estilos de aprendizaje predominantes se ha convertido en un tema de investigación muy importante dentro de campos como la enseñanza-aprendizaje. Por lo anterior Saldaña señala que “En el proceso enseñanza-aprendizaje es primordial que el docente conozca los estilos de aprendizaje que poseen sus alumnos ya que cada uno de ellos aprende de diferente manera, por lo que detectarlo sirve para poder crear ambientes de aprendizaje donde se utilicen estrategias didácticas que le permitan ir construyendo su aprendizaje y que propicien el aprender a aprender: A mayor emoción en el aprendizaje mayor producción”. D

Por esto es apropiado que los docentes cuenten con conocimientos respecto a nuevas temáticas educativas y sobre todo las pongan en práctica. (Esquivel, González, & Aguirre, 2013). EL MUNDO MUNDIAL, NACIONAL, LOCAL

A nivel de Latinoamérica, en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación celebrado en Argentina, Mónica Brijaldo, representante de la Pontificia Universidad Javeriana (2014), presentó una ponencia titulada

Los estilos de aprendizajes como fundamento para la personalización y adaptación de procesos de evaluación en estudiantes universitarios: Desarrollo de una plataforma de análisis multicriterio. En esta ponencia se explica que, en cualquier experiencia educativa, la planificación docente se caracteriza por ser compleja, dinámica e interactiva, se diseña para un contexto determinado y para una asignatura en particular. La finalidad de la planificación está en lograr desarrollar actividades de aprendizaje que permitan alcanzar -

por parte de los alumnos- los objetivos presupuestados. Por su parte, los estudiantes esperan a partir de la planificación de un curso desarrollar aprendizajes autónomos y personalizados que permitan la realización de tareas específicas y la experiencia de aprendizaje directa. Este ejercicio supone que el proceso de enseñanza y aprendizaje, la planificación y la ejecución de las actividades se hacen de acuerdo con las características propias de cada estudiante y a su ritmo de estudio de forma individualizada, esto es lo que se denomina adaptación y se establece según las necesidades particulares de aprendizaje de cada estudiante. En este marco, el proceso de enseñanza-aprendizaje se define a partir de los estilos de aprendizaje que influyen en la forma como se seleccionan y se presenta la información a los alumnos. Por consiguiente, para potencializar el aprendizaje el docente debe organizar su trabajo teniendo en cuenta la manera de aprender de todos y cada uno de sus estudiantes, con el fin de atender las necesidades de entender, compartir conceptos y conocimientos con cada alumno o con todo el grupo. Para ello, en la planificación de la enseñanza, el desafío que se necesita por parte del docente es una readaptación de sus prácticas pedagógicas, conocimientos y creencias, para prepararse en nuevos ambientes de aprendizaje; de esta manera diseñar una estrategia de enseñanza a través de la secuenciación de un conjunto de actividades y tareas de aprendizaje requiere, del docente, tiempo y esfuerzo para analizar cada caso. Con el diseño y desarrollo de este proyecto se espera brindar a los profesores y estudiantes una plataforma que sea un espacio de análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje y una ayuda en el desarrollo de habilidades y competencia teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje preponderante en cada estudiante (pp. 2-3).

Álvarez & Albuérne (2001) sostienen que dentro de las muchas variables que intervienen en los resultados figuran los estilos de aprendizaje, como se recoge en numerosos trabajos. Destaca en ellos la diversidad de definiciones del constructo (Alonso, Gallego y Honey, 1994). Así, Albuérne (1991a) considera el estilo como la forma o camino individual de interacción con el entorno en el proceso de aprendizaje. Camarero, Martín del Buey y Herrero (2000) los sitúan a medio camino entre la inteligencia y la personalidad, pudiendo considerarse variables personales que afectan a los distintos modos de abordar, emprender o plantear el procesamiento de la información del aprendizaje. Con frecuencia aparecen vinculados a otros constructos, como estrategias de aprendizaje, siendo entonces definidos como conjuntos de estrategias similares que utiliza cada estudiante de manera habitual cuando se enfrenta a la tarea de aprender (Schmeck, 1988) (p.78).

En Perú, con respecto al rendimiento académico es importante investigar para mejorar sus niveles pues según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) publicó un informe basado en la prueba PISA 2012 donde establece que el Perú es el país con peor rendimiento escolar de Sudamérica en matemáticas, lectura y ciencia, según el informe publicado hoy por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En el ranking general, sobre 64 naciones, Perú solo supera a Indonesia.

El informe detalla que nuestro país tiene el más alto porcentaje de estudiantes de 15 años que no alcanzan el nivel básico establecido por la OCDE tanto en lectura (60 %) como en ciencia (68,5 %), y el segundo en matemáticas (74,6 %).

Los ocho países latinoamericanos que participaron en el informe PISA 2012, en el que se basa este nuevo estudio, están muy por encima de la media de la OCDE en porcentaje de alumnos con bajo rendimiento escolar en las tres áreas analizadas. Chile, Costa Rica y México son las naciones de la región que tienen menos alumnos con bajo rendimiento escolar, pero están entre las veinte con más estudiantes que no alcanzan el nivel mínimo que la OCDE considera exigible a cualquier adolescente de 15 años en este siglo. De las 64 naciones, 11,5 millones de estudiantes no tienen el nivel mínimo en matemáticas, 9 millones en ciencia y 8,5 millones en lectura.

El estudio sostiene que los resultados educativos dependen de muchos más factores que simplemente la renta per cápita de un país, por lo que todas las naciones pueden mejorar el rendimiento de sus alumnos si implementan las políticas adecuadas (OCDE, 2016).

Por lo tanto, el conocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes constituye el primer paso para mejorar la labor docente, por tal razón se han tomado en cuenta los resultados del rendimiento académicos en el curso de Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Académico Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras, de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho, durante el año académico 2017, los mismos que causan preocupación por ser bajos y se pretende mejorar esta problemática realizando investigaciones en los estilos de aprendizaje que utilizan para relacionar con su rendimiento.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Existe relación entre el estilo Activo de aprendizaje, basado en la experiencia directa y el rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?

¿Existe relación entre el estilo Reflexivo de aprendizaje, basado en la observación y recogida de datos y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?

¿Existe relación entre el estilo Teórico de aprendizaje, basado en la conceptualización abstracta y formación de conclusiones y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?

¿Existe relación entre el estilo Pragmático de aprendizaje, basado en la experimentación activa y búsqueda de aplicaciones prácticas y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

El problema general a tratar en la presente investigación es el siguiente:

Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar la relación entre el estilo activo de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

Determinar la relación entre el estilo reflexivo de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

Determinar la relación entre el estilo teórico de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

Determinar la relación entre el estilo pragmático de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

En el proceso enseñanza aprendizaje es fundamental que el docente conozca los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, para poder aplicar las estrategias didácticas adecuadas que faciliten su aprendizaje.

El presente trabajo de investigación busca dar un aporte metodológico, identificando los estilos de aprendizaje de los estudiantes, que permita favorecer situaciones optimas de aprendizaje en el aula, con el propósito de mejorar el rendimiento académico, como factor que los docentes deben tomar en cuenta y que los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho en el curso de Matemática Elemental deben aplicar para beneficio de la adquisición de los conocimientos como parte de su preparación profesional. En la investigación psicológica y educativa, relacionada con el conocimiento de la naturaleza procedimental del aprendizaje, resulta relevante el conocimiento de los estilos de aprendizaje del estudiante, ya que existe una relación significativa entre estilos docentes y de aprendizaje.

#### **1.5 Delimitaciones del estudio**

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la ciudad de Huacho, específicamente en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras.

Tuvo como población de estudio a los estudiantes que cursaron el Primer Ciclo en el año 2017 por tener experiencias de bajo rendimiento académico en el Curso de Matemática Elemental y con la intención de mejorar esta problemática.

Se centró la investigación en la profundización del conocimiento teórico de la variable estilos de aprendizaje y rendimiento académico por considerar fundamental que tanto estudiantes como docentes conozcan la importancia de conocer y llevar a la práctica aprendizajes dentro del aula teniendo en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje que tiene gran relación finalmente con el rendimiento académico de los estudiantes.

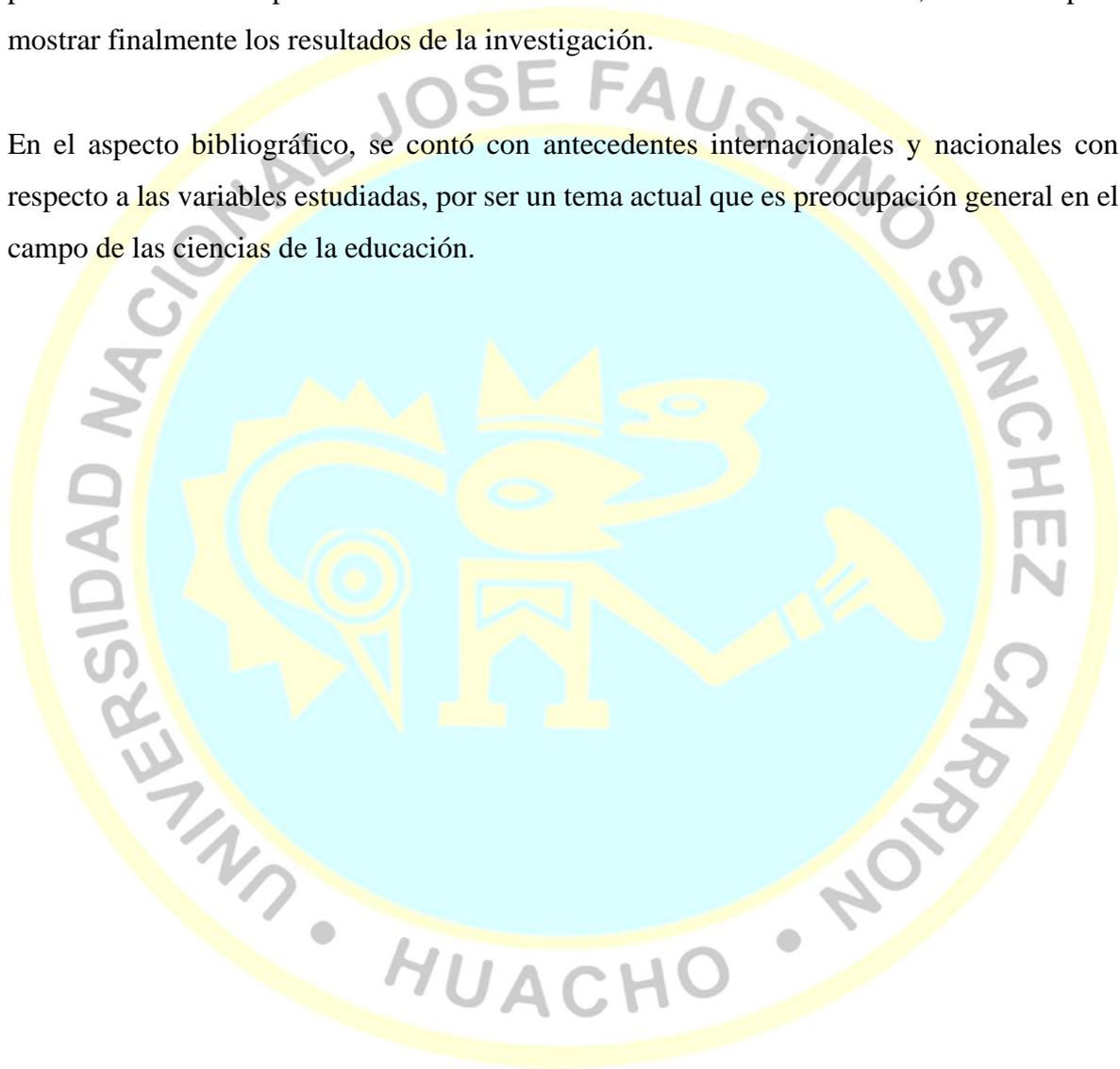
#### **1.6 Viabilidad del estudio**

La presente investigación fue viable desde diferentes aspectos:

En el aspecto financiero, la investigadora asumió los gastos que fueron necesarios para financiar el presente trabajo, desde su inicio, procedimiento y finalización.

En el aspecto metodológico, se contó con el permiso de las autoridades correspondientes para llevar a cabo la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, necesarios para mostrar finalmente los resultados de la investigación.

En el aspecto bibliográfico, se contó con antecedentes internacionales y nacionales con respecto a las variables estudiadas, por ser un tema actual que es preocupación general en el campo de las ciencias de la educación.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

Para el desarrollo del presente trabajo se ha considerado como antecedentes, relacionados con el tema o una de las variables de estudio, los siguientes:

##### **2.1.1 Investigaciones internacionales**

Alvarado, Montoya & Rico (2017). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemáticas: Aplicación del Modelo de Honey y Mumford a una universidad colombiana. Universidad Cooperativa de Colombia. investigación que tuvo como objetivo general determinar si existía una relación entre los estilos de aprendizaje, caracterizados desde el modelo de Honey y Mumford, y el rendimiento académico en matemáticas de un grupo de estudiantes universitarios bogotanos. Para alcanzar este objetivo, se utilizó un diseño metodológico mixto que incluyó la aplicación del cuestionario CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso sobre Estilos de Aprendizaje) para identificar los estilos de aprendizaje, así como una serie de preguntas abiertas sobre las matemáticas y los estilos de aprendizaje. Los resultados de la investigación permiten concluir que entre los estudiantes que participaron en el estudio prevalece el estilo reflexivo, seguido del estilo pragmático. Por ello es importante que docentes y estudiantes identifiquen sus estilos de aprendizaje para que puedan ajustar sus métodos de estudio, con el fin de obtener un mejor desempeño en esta área y disminuir los índices de mortalidad académica asociados a este campo en el ámbito universitario (pp. 44-45).

Serra-Olivares, Muñoz, Cejudo & Gil (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de universitarios de Educación Física chilenos*. Universidad Católica de Temuco (Chile) y Universidad de Castilla-La Mancha (España). Se analizó la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de Educación Física de la Universidad Católica de Temuco en Chile 2015/16 (n = 122). Los participantes completaron el cuestionario CHAEA-36 y se analizaron los datos en función del curso, la edad y el género. Los hallazgos demostraron la predominancia, principalmente, de los estilos de aprendizaje combinado (56%) y activo (21%). No se observó relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el curso ( $\chi^2 = 14,324$ ;  $p = .575$ ), y tampoco la edad ( $\chi^2 = 14,324$ ;  $p = .575$ ). Sin embargo, el análisis inferencial demostró una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el género ( $\chi^2 = 11,257$ ;  $p = .024$ ). Por último, los estudiantes con un estilo de aprendizaje activo demostraron un rendimiento académico significativamente inferior que sus compañeros con estilos de aprendizaje pragmático ( $F = 9,517$ ;  $p = .011$ ) y combinado ( $F = 14,625$ ;  $p = .013$ ). No se observaron diferencias significativas en el resto de comparaciones. Estos hallazgos determinan la importancia de atender a los procesos de formación inicial docente desde una perspectiva flexible, adaptada al contexto sociocultural y educativo de los aprendices. En este sentido, se necesitan nuevos estudios de investigación que analicen la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, principalmente desde la perspectiva de género (p. 62).

Acevedo, Cavadia & Alvis (2015). *Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia)*. Universidad de Cartagena, Colombia. Se analizaron los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena. La muestra consistió de 144 estudiantes, 72 mujeres y 72 hombres de edad promedio 22 años. Se aplicó el cuestionario Honey-Alonso sobre estilos de aprendizaje, para identificar el comportamiento activo, reflexivo, teórico y pragmático de los estudiantes. Para ello, se realizó un análisis de varianza bifactorial y una correlación de Pearson ( $p \leq 0,05$ ). El estilo predominante fue reflexivo, con 31,9% de los hombres y 36,1% de las mujeres en esta categoría. No hubo diferencias significativas por género ( $p > 0,05$ ). En los hombres hubo correlación directa entre el reflexivo y pragmático ( $p < 0,05$ ) y en las mujeres se encontró una relación inversa entre el activo y teórico ( $p < 0,05$ ). Los estudiantes fueron analíticos y prefirieron la aplicación de las ideas. Esto debe tenerse en cuenta por parte de los docentes en los métodos de enseñanza.

Freiberg & Fernández. (2015). *Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios ingresantes y avanzados de Buenos Aires*. Universidad de Buenos Aires, Argentina. En esta investigación se analizaron diferencias en los estilos de aprendizaje, según variables sociodemográficas y académicas, para luego examinar su efecto sobre el rendimiento académico de los educandos. Participaron 300 estudiantes universitarios pertenecientes a las facultades de Ingeniería, Medicina y Psicología. Los resultados muestran diferencias significativas en los estilos Asimilador y Pragmático según edad: el estilo asimilador a favor de estudiantes mayores y el estilo pragmático de los más jóvenes. Los varones destacaron significativamente en los estilos Convergente y Adaptador. Comparando ingresantes y avanzados, mostraron preferencia por el estilo Pragmático los ingresantes y preferencia por el estilo Asimilador los estudiantes avanzados. El análisis explicativo indicó una influencia negativa del estilo Pragmático y una positiva del Asimilador en el rendimiento académico (p. 1).

Ortiz & Canto (2013). *Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes de Ingeniería en México*. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México. El propósito del estudio es investigar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de diferentes carreras de ingeniería y su aprovechamiento académico. Se administró el Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) a una muestra de 170 estudiantes de cuatro carreras de ingeniería del Instituto Tecnológico de Motul, México. Se encontró que el estilo de aprendizaje predominante fue el reflexivo (media = 14.44). Se encontró también una relación positiva significativa entre el estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico, tanto en estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales como en la de Ingeniería Industrial; y entre el estilo de aprendizaje teórico y el rendimiento académico en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Electromecánica. Finalmente, sólo se encontraron diferencias significativas en el promedio de rendimiento académico entre hombres y mujeres, las mujeres tuvieron mejor rendimiento académico.

Velásquez (2013). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Grado 9° de básica secundaria*. Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia. La presente investigación se llevó a cabo con un grupo de 30 estudiantes de la IE Luis Carlos Parra Molina de la vereda La Ferrería del Municipio de Amagá, que en el 2012 finalizaron el grado 9° del Nivel de Básica Secundaria y actualmente (2013) cursan el grado 10° del Nivel de

Educación Media Académica. Este trabajo investigativo es producto de la reflexión sobre el compromiso social y profesional de quien tiene a su cargo la Rectoría de una Institución Educativa en particular. El objetivo principal consistió en identificar los Estilos de Aprendizaje (EA) Grupal e Individual y, su relación con el Rendimiento Académico (RA) del año lectivo 2012 en las áreas de Matemática, Español, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales y los resultados de las Pruebas SABER ICFES-MEN aplicadas en octubre de 2012, en las áreas de Lenguaje, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales; de los grados 3°, 5° y 9°. La relación entre EA y RA se presenta de manera descriptiva e interpretativa, sustentando el análisis categorial con argumentos tanto empíricos como conceptuales, realizando un análisis comprensivo del problema. En este EE no se ha investigado o realizado un estudio sistemático que indague sobre Estilos de Aprendizaje (EA) y su relación con el Rendimiento Académico (RA) y, tampoco se han estudiado los factores internos y externos que lo determinan (pp. 1-2).

Santaolalla (2009). *Matemáticas y los estilos de aprendizaje*. Universidad Nacional Educación a Distancia, España. El objetivo de este artículo es compartir la información recabada en una investigación educativa llevada a cabo a través de Internet en la que se pretendía atisbar el estado actual de la Enseñanza de las Matemáticas en relación con la Teoría de los Estilos de Aprendizaje. Se sintetizan los contenidos de los principales estudios encontrados y se analizan con mayor detenimiento algunas propuestas pedagógicas que muestran diferentes formas de enseñar matemáticas para que resulten estimulantes a los alumnos con estilos de aprendizaje diferentes. A la vista de los resultados obtenidos se concluye que, pese a que la Teoría de los Estilos de Aprendizaje se muestra como un foco de creciente interés, la concreción en el campo de las matemáticas es escasa y las nuevas líneas de investigación relacionan los estilos de aprendizaje, la ansiedad matemática y las creencias de los profesores y los alumnos (p. 1).

### **2.1.2 Investigaciones nacionales**

Depaz (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemática en la I.E. "Simón Bolívar"- Pativilca 2015*. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. La presente investigación busca dar respuesta al problema de investigación formulado: ¿Qué relación existe entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática en los

estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa “Libertador Simón Bolívar” de Pativilca 2015?, el objetivo general fue establecer la relación existente entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico, ya que se busca determinar concretamente la relación entre las variables y la relación de una variable con las dimensiones de la otra. Para realizar la presente investigación se consideró como población a un total de 547 estudiantes de nivel secundaria de la institución educativa “Libertador Simón Bolívar” de Pativilca, debido al tamaño de la población no se determinó una muestra específica. Para el cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos se llevaron a cabo procedimientos metodológicos bajo el enfoque cuantitativo, ciñéndonos a la estructura del diseño de investigación no experimental de tipo transversal correlacional. Los datos fueron procesados estadísticamente mediante un software estadístico denominado SPSS versión 20.0. Se utilizaron a la par la estadística descriptiva e inferencial, tomando los datos recogidos mediante los Instrumentos diseñados para el recojo de información de ambas variables. Posteriormente a la aplicación de la prueba de hipótesis Rho de Spearman se concluyó que los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento académico, ya que se obtuvo un p valor igual a  $0,00 < 0,05$  con un coeficiente equivalente a  $Rho=0,351$ . De igual manera se demostró que las dimensiones de estilos de aprendizaje se relacionan con la variable rendimiento académico (p.xii).

Nevado (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo. En la presente investigación “Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes universitarios” se identificaron los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de psicología de una Universidad Pública y su relación con rendimiento académico, además de analizar la relación de estas variables con el género, edad, institución de procedencia y ciclo académico con la finalidad de otorgar a la comunidad académica, elementos de juicio que les permita optimizar el rendimiento del estudiantado y mejorar la calidad educativa. Se diseñó un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional, mediante la aplicación del cuestionario CHAEA de Honey Alonso validado en el Perú por Capella (2002); a una población de 152 participantes (116 mujeres y 36 hombres). Los resultados indicaron que el estilo de aprendizaje activo, es el más común en los estudiantes evaluados. Sin embargo, al aplicar la prueba T de Student y el Análisis de Varianza se encontraron diferencias significativas con respecto al rendimiento académico en relación al estilo pragmático y al ciclo académico (p. vi).

Velarde & Lucas (2017). Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería y Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2016. Universidad Peruana Unión, Lima, Perú. Objetivo: determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de una universidad privada. Métodos: diseño correlacional y de corte transversal. La muestra fue no probabilística y por conveniencia, conformada por 190 estudiantes. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: el cuestionario de Honey-Alonso sobre estilos de aprendizaje (CHAEA) y la calificación académica de cada estudiante. Resultados: a través de estadístico Tau b Kendall se demostró que existe relación entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico con un p-valor de 0,001. Sin embargo, no se encontró relación entre el estilo reflexivo ( $p=0,855$ ), pragmático ( $p=0,396$ ) y teórico ( $p=0,540$ ) con el rendimiento académico. Conclusiones: Existe relación entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico en estudiantes de salud de una universidad privada de Lima este (p. x).

Rettis (2016). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de estadística de los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias Administrativas – UNMSM – 2015. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. La presente investigación consistió en establecer la relación entre las variables: Estilos de aprendizaje en relación al Rendimiento Académico de la asignatura de Estadística en los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias Administrativas – UNMSM - 2015. Corresponde a una investigación del enfoque cuantitativo de nivel explicado, diseño correlacional. Entre las variables estudiadas se evidencia una relación positiva entre los diferentes estilos de aprendizaje con el rendimiento académico, el sujeto que aprende y aprende bien lo alcanza con un estilo de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades de sujeto cognoscitivo. Al analizar la posible correlación entre el rendimiento académico de los estudiantes y cada uno de los estilos de aprendizaje en un entorno de desarrollo académico cooperativo. no se encontró una perfecta relación, entre las variables propuestas. También se afirma, aún más, las diferencias del estilo de aprendizaje predominante es el convergente y asimilador, la relación entre la dimensión convergente con el rendimiento académico, es casi perfecta, ya que el estilo convergente utiliza la conceptualización abstracta, la experimentación activa, son deductivos y se interesan en la aplicación práctica. Respecto a la dimensión asimilador con el rendimiento académico, se afirma existe una relación intensa en el modelo propuesto, en

consecuencia, el estilo asimilado, se caracterizan porque usan la conceptualización abstracta, observación reflexiva. Finalmente, la dimensión divergente con el rendimiento académico, se concluye no existe relación entre las variables propuestas (p. xiv).

Ponce & Gamarra (2015). *Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Universidad María Auxiliadora*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Busca comprobar si existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad María Auxiliadora. Materiales y Métodos: Estudio descriptivo correlacional, la población estuvo conformada por 650 alumnos que culminaron el semestre 2014-I, de las carreras profesionales de Administración de Negocios Internacionales, Contabilidad y Finanzas, Marketing Empresarial, Farmacia y Bioquímica y Enfermería de la Universidad María Auxiliadora, el tamaño de la muestra estuvo conformada por 142 alumnos que culminaron el semestre 2014-I. Se utilizó el Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y el promedio ponderado para medir el rendimiento académico de los alumnos. Resultados: El rendimiento académico de las mujeres tiene correlación con el estilo pragmático en estudiantes de la UMA, con un coeficiente de correlación significativa a 0,027. El rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de Administración de Negocios Internacionales tiene correlación con el estilo activo; el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de Contabilidad y Finanzas tiene correlación con el estilo teórico; el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de Marketing Empresarial tiene correlación con el estilo reflexivo y el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de Enfermería tiene correlación con el estilo activo, siendo los coeficientes de correlación significativa de 0,025 - 0,038 - 0,027 - 0,016 respectivamente. Conclusión: En términos generales el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad María Auxiliadora, Semestre 2014-I, expresado en el promedio ponderado de las notas de los estudiantes, presenta una correlación significativa con el estilo de aprendizaje pragmático (p. 105)

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Estilos de aprendizaje.**

Definiciones.

El concepto de estilo de aprendizaje no es muy común para todos los autores y es definido de diferentes formas. Sin embargo, la mayoría trata de cómo la mente procesa la información o cómo es influida por la percepción de cada individuo.

Butler (1982) citado por (Cabrera & Fariñas , 2015) indica que: “Los estilos de aprendizaje señalan el significado natural por el que una persona más fácil, efectiva y eficientemente se comprende a sí misma, el mundo y la relación entre ambos”. (p. 3)

García (2017) cita a (Smith, 1988) quien considera que: “Los estilos son los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje”.

Gonzales (2011) cita a Keefe (1988) quien indica que “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”. (p. 4)

Al respecto Palomar, Carrillo, Díaz y otros (2018) afirman que:

Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante. (p. 1)

Teorías sobre los estilos de aprendizaje.

A continuación, se exponen perspectivas propuestas por algunos de los autores que han estudiado el tema, junto al instrumento de medición utilizado. Estos autores han sido los que han tenido mayor significancia en cuanto al estudio de los estilos de aprendizaje por sus teorías e investigaciones.

Teoría de Schmeck.

Cabrera & Fariñas (2015) citan a Schmeck (1988) y manifiestan que:

la investigación sobre estilos de aprendizaje en el marco de la educación se vincula directamente a estudios sobre estrategias de aprendizaje. Este autor define tres estilos de aprendizaje, cada uno de los cuales supone el uso de una estrategia de aprendizaje particular por parte del estudiante:

- **Estilo de profundidad:** propio de aquel alumno que usa la estrategia de conceptualización, lo cual quiere decir que cuando estudia abstrae, analiza, relaciona y organiza las abstracciones (estrategia facilitadora de un aprendizaje de alto nivel);
- **Estilo de elaboración:** el cual implica la utilización por parte del estudiante de una estrategia personalizada. Para este estudiante el contenido de estudio ha de estar relacionado directamente con él mismo, con sus experiencias, con lo que ha pasado o piensa que va a pasar (estrategia facilitadora de un aprendizaje de nivel medio).
- **Estilo superficial:** el cual implica el uso de una estrategia centrada en la: memorización; el alumno solo recuerda el contenido que repasó al estudiar (estrategia facilitadora de un aprendizaje de bajo nivel).

En general, al valorar las diferentes concepciones sobre los estilos de aprendizaje abordadas en nuestro estudio, salta a la vista el alto valor heurístico de estas concepciones. Sin embargo, el fundamento eminentemente cognitivista que subyace en la esencia de la mayoría de estas teorías, a nuestro juicio, limita el tratamiento pertinente que los estilos de aprendizaje merecen en el marco de un proceso de enseñanza aprendizaje que se proponga incidir en el desarrollo integral de la personalidad del estudiante. (pp. 4-5)

Teoría de Kolb.

Palomar et al. (2018) respecto al modelo de Kolb dice.

El modelo de Kolb es muy utilizado en el nivel universitario para conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo con muchos autores es uno de los más importantes ya que se utiliza como referencia para gran cantidad de proyectos de investigación.

De acuerdo con Kolb (1976) el aprendizaje inicia a partir de una experiencia inmediata y concreta que sirve de base para la observación y la reflexión. Estas observaciones se integran en una teoría formando conceptos abstractos y permitiendo su generalización, tras comprobar las implicaciones de los conceptos en situaciones nuevas. Estas implicaciones sirven de base para generar nuevas experiencias.

Cada uno de estos estilos, viene caracterizado por un patrón de conducta en la acción de aprender. A continuación, se presenta una somera descripción de cada uno de los tipos de estilos de aprendizaje que contempla este modelo (Gallego y Ongallo, 2004) citado por Palomar (2018):

- **Divergente:** Este tipo de personas se caracterizan por tener un pensamiento concreto y por procesar la información de forma reflexiva contemplando diferentes puntos de vista. Su punto más fuerte es la capacidad imaginativa.
- **Asimilador:** Son personas capaces de combinar el pensamiento abstracto y el procesamiento reflexivo de la información. Su mayor fortaleza es la capacidad de crear modelos teóricos. Se caracterizan por un razonamiento inductivo y poder juntar observaciones dispares en una explicación integral. Se interesa menos por las personas que por los conceptos abstractos, y dentro de éstos prefiere lo teórico a la aplicación práctica. Suele ser un científico o un investigador.
- **Convergente:** Este tipo de personas tienen su mayor fortaleza en la aplicación práctica de las ideas. Esta persona se desempeña mejor en las pruebas que requieren una sola respuesta o solución concreta para una pregunta o problema. Organiza sus conocimientos de manera que se pueda concretar en resolver problemas usando razonamiento hipotético deductivo. Estas personas se orientan más a las cosas que a las personas. Tienden a tener menos intereses por la materia física y se orientan a la especialización científica.
- **Acomodador:** Estas personas se desempeñan mejor en la experiencia concreta y la experimentación activa. Su fortaleza radica en hacer cosas e involucrarse en experiencias nuevas. Suele arriesgarse más que las personas de los otros tres estilos de aprendizaje. Se lo llama “acomodador” porque se destaca en situaciones donde hay que adaptarse a circunstancias inmediatas específicas. Es pragmático, en el sentido de descartar una

teoría sobre lo que hay que hacer, si ésta no se aviene con los “hechos”. El acomodador se siente cómodo con las personas, aunque a veces se impacienta y es “atropellador”. Este tipo suele encontrarse dedicado a la política, a la docencia, a actividades técnicas o prácticas, como los negocios.

Teoría de Felder y Silverman.

Sanabria (2009) refiere a Felder y Silverman (1988) quienes clasifican los estilos de aprendizaje de los estudiantes a partir de cinco dimensiones:

- **Estilo sensorial:** Donde por medio de los sentidos perciben y procesan la información; es cuando se habla de estudiantes visuales y auditivos.
- **Estilo activo:** Implica hacer algo en el mundo externo con la información que se tiene, es decir discutirla, explicarla o chequearla de alguna manera.
- **Estilo reflexivo:** Los estudiantes examinan y manipulan la información introspectivamente, son independientes a la hora de estudiar y tienden a ser teóricos.
- **Estilo secuencial:** Es utilizado en la educación formal e implica la presentación del material en un orden de progresión lógica con el avance de un aprendizaje regido por el tiempo y el calendario.
- **Estilo global:** Es aquel que no se rige por el calendario, por el contrario, ocupan mayor tiempo en la resolución de ejercicios o problemas hasta que llega el momento en que logra la comprensión de todo.

Teoría de Honey y Mumford (1986).

Sanabria (2009) desarrolla la teoría planteada por Honey y Mumford (1986) Tenían como propósito realizar una herramienta que les permitiera averiguar por qué en una situación donde dos personas comparten texto y contexto una aprende y la otra no, la respuesta estuvo dirigida hacia la diferencia que existe en la reacción que cada individuo tiene frente al modo en que procesa su aprendizaje, donde el estilo de aprendizaje corresponde a cada una de las etapas del ciclo de aprendizaje. Basándose en el proceso circular de aprendizaje de Kolb y los cuatro estilos que los mismos autores plantean crean el Learning Styles Questionnaire (LSQ), compuesto por 80 ítems, que pretenden detectar las tendencias del comportamiento personal. Lo ideal para Honey, es que cada individuo tuviese de manera equilibrada

características de cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje, pero cada individuo presenta más capacidades en unas cosas que en otras, sería entonces el estilo de aprendizaje una interiorización de una etapa del ciclo de aprendizaje

Según Sanabria (2009) para Honey y Mumford los cuatro estilos de aprendizaje son: Activo, reflexivo, teórico y pragmático. La descripción de cada estilo es la siguiente:

- **Estilo activo:** Las personas que tienen predominancia en estilos activos se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias, son de mente abierta, nada escépticos y acometen en entusiasmo las tareas nuevas. Son agentes del aquí y ahora y les encanta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad. Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo. Tan pronto como desciende la excitación de una actividad, comienza a buscar la próxima. Se crecen ante los desafíos y suponen nuevas experiencias, y se aburren con los largos plazos. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades.
- **Estilo reflexivo:** A los reflexivos les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Su filosofía consiste en ser prudente, no dejar piedra sin mover, mirar bien antes de pasar. Son personas que gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.
- **Estilo teórico:** Los teóricos adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos. Para ellos si es lógico es bueno. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.
- **Estilo pragmático:** El punto fuerte de las personas con predominancia en Estilo Pragmático es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de

las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es siempre se puede hacer mejor, si funciona es bueno.

Además de los estilos de aprendizaje planteados por los autores, existen cuatro capacidades que van a marcar las fases del ciclo de aprendizaje, donde el estilo activo describe el comportamiento de las personas que se encuentran en la fase de experiencia; el estilo reflexivo en la fase de regreso a la experiencia, el estilo teórico en la fase de formulación de conclusiones y el estilo pragmático en la fase de planificación; para ellos, cada una de estas fases tiene sus propias conductas y actitudes que permiten ser un complemento en el proceso de aprendizaje; donde aquellos logros y fracasos que las personas suelen tener en cada una de sus tareas, enriquecen el desarrollo y la preferencia por ciertas fases del proceso y de esta manera se determina un estilo de aprendizaje.

La diversidad en los métodos que tienen las personas para aprender indica que es importante identificar la individualidad que caracteriza a un individuo de otro, por lo que se hace necesario explorar el tipo de estilo de aprendizaje que estos presentan, para guiar o encaminar el proceso de enseñanza con metodologías propias a las personas y de esta forma optimizar un aprender eficaz, también es cierto que de acuerdo a la situación en que a persona se encuentre y la motivación que tenga a la hora de aprender un concepto puede utilizar una forma u otra de interiorizarlo pero aun así el ser humano presenta una predisposición cuando de relacionarse con determinadas condiciones se trata en el crecimiento y desarrollo personal.

Sanabria (2009), cita a Cisneros y Robles (2004), quienes dicen que, identificar el estilo de aprendizaje de preferencia de los estudiantes facilita el desarrollo de técnicas y estrategias de enseñanza mucho más efectivas, favorece la creación de un clima más acogedor y promueve una participación de los estudiantes mucho más activa, de tal forma que conocer el estilo de aprendizaje que cada uno posee permite y facilita un constante auto reconocimiento frente a la realidad que el individuo vive a diario.

Clasificación de los estudiantes según los estilos de aprendizaje.

Honey y Mumford según Piqueras (2014) clasifican:

- **Activos (Activist)**

Los activos son personas que aprenden haciendo, que necesitan realmente meterse en harina, pringarse, ensuciarse las manos y sumergirse en cualquier tarea desde la puesta en escena. Su actitud hacia el aprendizaje es abierta, se implican al 100% y viven sin ningún tipo de prejuicio las nuevas experiencias.

Las actividades preferentes para transmitir conocimientos a este tipo de personas son los role-plays, casos prácticos, tormentas de ideas...

- **Teóricos (Theorist)**

A este tipo de personas les gusta aprender qué teorías hay detrás de lo que hablamos, qué conocimiento sustenta aquello que decimos. Los teóricos necesitan modelos, conceptos y estudios que apoyen y sustenten lo que escuchan. Les gusta analizar y sintetizar la información que reciben para elaborar una teoría lógica que llevarse con ellos.

Las actividades que más ayudarán a un/a teórico son los modelos, estadísticas, las teorías, las citas, los estudios, etcétera.

- **Pragmáticos (Pragmatist)**

Necesitan poner en práctica en el mundo real aquello que están aprendiendo, quieren saber la forma en la que el aprendizaje lo podrán llevar a su día a día. Los conceptos más abstractos o juegos de cualquier tipo tendrán una utilidad muy limitada a no ser que ofrezcan un amplio abanico de posibilidades de llevar a la práctica lo aprendido. Experimentan, prueban nuevas ideas, teorías y técnicas a ver si funcionan.

Su forma preferente de aprender es mediante la visualización clara de la aplicabilidad de lo aprendido. Tener tiempo para pensar y hablar con otros sobre las conclusiones, casos reales, solución de problemas y debates suelen ser de mucha ayuda para los pragmáticos.

- **Reflexivos (Reflector)**

Este tipo de personas aprenden mediante la observación y la reflexión sobre lo que ocurre. Puede que no les guste tanto meterse en harina, como mirar desde la barrera y observar. Son

ese tipo de perfiles que prefieren dar un paso atrás y mirar desde distintas ópticas para así poder elaborar conclusiones válidas que les sirvan.

Los reflexivos aprenden mejor mediante los cuestionarios, observando actividades, recibiendo feedback de otros, o recibiendo coaching.

### 2.2.2 Rendimiento académico.

Reyes (2003) afirma que el rendimiento académico es un indicador del nivel de logro de los aprendizajes alcanzados por el alumno; por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una “tabla imaginaria de medida” para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. (p. 37)

Dentro de este marco de hacer un deslinde más pertinente en esta concepción citaremos a otros quienes con más amplitud consideran otros elementos que ayudan a comprender.

Por su lado, Kaczynska (1986) citado por Reyes (2003) afirma que: El rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de los mismos alumnos; el valor de la escuela y el maestro se juzgan por los conocimientos adquiridos por los alumnos.

Moromi (2002) define como: “El diagnóstico que permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los objetivos educacionales, no sólo los aspectos de tipo cognoscitivos sino en muchos otros aspectos. Estos logros pueden permitir establecer estándares”. (p. 31).

En tanto que Nováez (1986), citado en Reyes (2003), sostiene que el rendimiento académico es la nota obtenida por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado a la actitud y aptitud, y ésta sería el resultado de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación de la parte cognitiva. (p. 37)

Por otro lado Reyes (2003) cita a Chadwick (1979), quien define el rendimiento académico como: La expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza – aprendizaje, que

le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final, en la mayoría de los casos son cuantitativos (p. 37). Las que son registradas en documentos administrativos, de este diagnóstico se deduce el orden y niveles de rendimiento académico, que también expresa un nivel de logro de los aprendizajes.

Analizando cada una de los enfoques e información sostenidos por cada uno de autores nos permite aseverar que el rendimiento académico es el resultado del proceso de aprendizaje, suscitado por la actividad educativa entre el profesor y el alumno, en una acción dinámica y significativa; aunque está claro que no todo aprendizaje es producto de la acción docente.

Además, el rendimiento académico se expresa en una calificación, cuantitativa y cualitativa, es decir en una nota, si ésta es consistente y válida, entonces será reflejo de un determinado aprendizaje o logro de objetivos preestablecidos en los sílabos y otros planes específicos del currículo, por consiguiente, refleja el nivel alcanzado, la cual se establece jerarquizando en una nota cuantitativa o cualitativa. Y este diagnóstico permite comprender el nivel de logro obtenido en un periodo y en una determinada área.

Producto del rendimiento académico se generan acciones administrativas como llevar el registro de ellas, al respecto Mendoza (2012) cita a Marchesi y Hernández (2003) quienes indican que: “Los registros de rendimiento académico son especialmente útiles para el diagnóstico de habilidades y hábitos de trabajo. Los rendimientos no solo pueden ser analizados como resultado final sino mejor aún como proceso y determinante del nivel. Por lo tanto, la medición tiene como objetivo: clasificar, certificar a los estudiantes”. (p. 43)

Según estas aclaraciones hechas por Borda & Pinzón, (2002) que es citado por Canahuire (2015): El diagnóstico del rendimiento académico permite tomar decisiones oportunas y pertinentes, esta acción como producto de haber identificado el logro de los objetivos y/o el desarrollo de las competencias establecidas en los planes curriculares (sílabos) no sólo conocimientos cognoscitivos, sino también los procedimentales y actitudinales (p. 43). Por otro lado, aquí se considera la función de la evaluación como: la función diagnóstica, informativa y formativa.

Finalmente decimos que el proceso administrativo implica registrar el nivel de logro de los aprendizajes en forma cualitativa y cuantitativa, lo cual permite visualizar objetivamente el nivel de rendimiento académico, datos importantes que nos permiten tomar decisiones, con la finalidad de continuar con el proceso de enseñanza o efectuar un proceso de retroalimentación, de este modo la evaluación cumple la función educativa formativa.

Según García & Medina (2011):

El rendimiento académico es definido como el cumplimiento de las metas, logros u objetivos establecidos en cada una de las asignaturas que se cursan y que se expresa en la nota cuantitativa que el alumno obtiene.

En un ambiente universitario es de suma importancia obtener un buen rendimiento académico por las diversas ventajas que ello implica como es la obtención de becas para continuar estudios en el extranjero, tener las primeras opciones para realizar prácticas en las mejores empresas privadas del medio o ser considerado como un practicante senior en Instituciones del Estado y así lograr las mejores oportunidades de inserción en el mercado laboral al término de su carrera. (p. 98)

Los tres pilares de la educación.

Según Sánchez (2005):

Hoy en día la educación en cualquiera de sus niveles ha de asumir el reto y la responsabilidad de una educación integral que no fragmente al individuo, una educación que no sólo atienda a los conocimientos sino a la pertinencia y transferencia de los conocimientos; una educación que rebase el plano del conocer para arribar el plano del hacer y del ser, educación que permita a cada persona descubrir, despertar e incrementar sus posibilidades creativas con y a través de esos conocimientos contribuyendo con esto a la realización de la persona en su totalidad y con ello al desarrollo humano al que tiene derecho.

Una educación para la vida que responda a un mundo globalizado en permanente cambio, mismo que requiere de profesionales competentes, autónomos, capaces de trabajar

colaborativamente, capaces de reconocer la diversidad humana y la interdependencia entre los seres humanos, educación que contribuya al conocimiento de sí mismo y de los demás, y que al mismo tiempo que responde a las demandas actuales de la realidad, contribuya a la construcción de una nueva realidad, de una nueva sociedad con valores que permitan una convivencia más justa entre la raza humana.

Con este enfoque se pretende dejar atrás una educación enciclopédica, descontextualizada de la realidad, autoritaria, deshumanizada, centrada principalmente en la enseñanza acumulativa de conocimientos teóricos para dar paso a una enseñanza en que se armonicen los contenidos teóricos con los procedimentales-heurísticos y actitudinales. Educación que no solo se preocupe por como enseñar sino también por como aprender, es decir una enseñanza centrada en el aprendizaje, no sólo de conocimientos, sino de desarrollo de habilidades y actitudes que implican una serie de aprendizajes para la vida, mismos que se corresponden con la noción de competencia.

Entendida esta como una red de conocimientos, habilidades y actitudes que dotan a una persona para un desempeño pertinente a una situación específica de su realidad profesional, laboral, social o personal. Una competencia constituye un aprendizaje complejo que integra conocimientos habilidades y actitudes que se desarrollan a través de experiencias de aprendizaje que se corresponden con tres tipos de contenidos: teóricos (aprender a conocer), procedimentales (aprender a hacer) y actitudinales (aprender a ser). El proceso de desarrollo de una competencia supone aprendizajes integradores que implican la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje (metacognición). En este contexto es que se proponen tres aprendizajes fundamentales que se constituyen en los objetivos de la educación en el presente siglo, en tanto que funcionan para cada persona como pilares del conocimiento a lo largo de toda su vida, estos son:

- **Aprender a conocer.-** Este aprendizaje está asociado a una cultura general amplia, junto con la posibilidad de profundizar en conocimientos específicos, lo que supone aprender a aprender, aprender a desprender y a darse cuenta de los propios procesos cognitivos y metacognitivos, así como desarrollar habilidades de pensamiento lógico, crítico y creativo, a fin de que cada persona pueda demostrar capacidad para pensar ordenadamente, razonar, analizar, comparar, sintetizar, transferir, inducir, deducir, construir conocimiento, etc. Lo cual coloca a la persona en una posición de sujeto y no

de objeto, capaz de pensarse a sí mismo y a los demás, consciente de sus recursos y potencialidades y de la necesidad de manejar con conciencia y críticamente sus conocimientos, habilidades y actitudes en contextos situacionales específicos.

Este aprendizaje supone una actitud ante el conocimiento y el desarrollo de habilidades para el autoaprendizaje, que coloca al estudiante en un papel protagónico en donde él, es el principal responsable de su aprendizaje, en donde toma conciencia de la necesidad de una actualización constante a lo largo de toda la vida para poder adaptarse a las demandas cambiantes de una realidad social y productiva en constante transformación.

- **Aprender a hacer.** - Supone una serie de conocimientos, habilidades y actitudes en un campo profesional determinado, que implica el conocimiento y manejo de técnicas, procedimientos y metodologías que dotan a la persona para saber hacer, un saber operar con el conocimiento teórico que posee. Lo que implica hacer transferencia de conocimientos, habilidades y actitudes a situaciones nuevas en distintos contextos, de modo que sea capaz no sólo de aplicar conocimiento, sino de construir estrategias para la solución de problemas en situaciones nuevas. Lo que supone suficiente experiencia y ejercitación en situaciones reales mediante horas de práctica para el desarrollo de habilidades que solo se aprenden haciéndolas, en contacto con la realidad y no solo con los libros. Al mismo tiempo aprender a hacer se relaciona con el desarrollo de competencias de tipo actitudinal relacionadas con varias situaciones, entre las que destacan: las relaciones sociales y el trabajo en equipo.
- **Aprender a ser.** - Este aprendizaje se constituye en la dimensión humana fundamental para la relación consigo mismo y con los demás, pues descubrir y aceptar al otro necesariamente para por un descubrimiento y aceptación de uno mismo, de modo que, este aspecto se relaciona con el autoconocimiento, con el desarrollo de la personalidad, la autonomía y responsabilidad de cada ser humano de aprender a Ser. Supone asumir por parte de cada persona el compromiso de su propia realización, lo que conlleva la voluntad para vencer los distintos obstáculos en el camino hacia la autorrealización.

Aprender a Ser no sólo abarca el aspecto individual, relativo a la relación intrapersonal consigo mismo, sino que también incluye las relaciones con los demás, es decir las relaciones interpersonales que tienen que ver con lo que se conoce como inteligencia emocional y que

alude entre otros aspectos a habilidades sociales y emocionales que se traducen en un manejo competente de las propias emociones de las relaciones humanas en distintos ámbitos.

Aprender a Ser implica a parte del proceso de individualización y desarrollo de la propia personalidad, habilidad para convivir con los demás, supone actitudes de apertura, de reconocimiento del otro, capacidad para negociar, consensar, así como, superar actitudes individualistas centradas en objetivos personales, para arribar el trabajo centrado en objetivos comunes, que tiene como base trabajar con los demás en equipo para la solución de problemas.

El mundo contemporáneo reclama hoy más que nunca actitudes como: la aceptación y el reconocimiento de los otros en cuanto a diferencias de raza, etnia, género, clase social. Es decir, desarrollo de la capacidad para reconocer y valorar la pluralidad y la diversidad cultural, que necesariamente tienen que ver con valores y por tanto con un desarrollo actitudinal al que poco ha atendido la educación tradicional.

Aprender a ser en el contexto de la educación es reconocer la dimensión humana que vincula al maestro y al alumno, al alumno con otros alumnos en la relación educativa, es para el maestro vivir los valores que desea transmitir a sus estudiantes. Dar un lugar a esta dimensión humana implica un gran reto para la educación, al contribuir al desarrollo integral del estudiante, en el sentido de poder atender al aprendizaje de actitudes que tienen que ver con el desarrollo humano y la personalidad de cada individuo pues saber entablar y mantener relaciones sociales implica conocer acerca de nosotros mismos y de nuestra relación con los demás, a fin de dejar atrás esquemas de relación autoritarios, que solo desgastan y dan al traste con las relaciones humanas y el clima psicológico adecuado para el buen desempeño de las personas en cualquier escenario.

Estos tres aprendizajes reseñados constituyen los tres pilares de la educación para el presente siglo en todos sus niveles, a fin de contribuir desde el espacio educativo al desarrollo integral de los estudiantes e indirectamente a la construcción de una sociedad más sana, justa y humana para todos (pp. 2-5).

El desempeño idóneo medido en el rendimiento académico.

Pérez (2012) sostiene que:

El desempeño idóneo se refiere al equilibrio que debe tener el docente en la aplicación de los tres criterios de desempeño que en este caso están compuestos por el saber ser, saber hacer y saber conocer. Para Mialaret (1977), “el Saber: es un conjunto de conocimientos sistematizados, lógicamente ordenados en libros, revistas, archivos, disquetes o manuscritos; referidos todos ellos a un campo específico del conocimiento”.

- Por otro lado, **el Saber** es un instrumento que utiliza el sujeto para sustentar un discurso sobre un tema particular. Y cuando se utiliza en este sentido, el saber, genera frecuentemente saberes, no planteados originalmente. Por lo que se puede concluir que la herramienta básica para crear un conocimiento es el propio saber utilizado.

En este sentido los saberes se refieren a hechos, situaciones y objetos; los hechos pueden ser físicos o naturales e incluso sociales; las situaciones se desarrollan en los contextos y en ellas participan sujetos sociales; en este sentido, los sujetos se convierten en objetos de conocimiento.

- Por su parte, **saber hacer** es resolver problemas, los problemas de orden práctico demandan soluciones prácticas; por lo tanto, un problema que es resultado de las relaciones dialógicas y plurales entre los sujetos o que es motivo de los conflictos sociales, exige soluciones que demuestren un producto concreto, tangible y satisfactorio para las partes en conflicto.
- El **saber conocer** (Identifica qué es y cómo se da el desempeño idóneo, determinado los instrumentos y las estrategias del saber ser, el saber conocer y el saber hacer, dentro de un determinado contexto educativo). El saber ser orienta la formación de las competencias teniendo como base el proceso del desempeño idóneo, con base en el proceso metacognitivo y los objetivos pedagógicos.

Cada uno de los tres saberes de las competencias se compone de procesos, instrumentos y estrategias. Los procesos son operaciones mentales generales que constituyen la esencia de la estructura y procesamiento de la información, los cuales funcionan de manera automática y son comunes a todos los seres humanos, aunque están desarrollados en diferentes grados

de acuerdo con las potencialidades heredadas y las oportunidades del contexto (por ejemplo, atención, memoria, percepción y lenguaje).

Por su parte las estrategias son planes de acción conscientes que las personas ejecutan con el fin de optimizar los procesos al servicio de los instrumentos, en el marco de realización de actividades y resolución de problemas.

Para estos tres saberes del desempeño idóneo dentro del proceso de diseño del currículo, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (1990), hace una propuesta referida a formar personas con conocimientos teóricos, prácticos y valorativos – actitudinales en todos los niveles educativos. Por otro lado, Delors (1996) plantea que va más allá de los conocimientos e introduce el ámbito de los saberes en la educación.

La formación integral es posible cuando está orientada por maestros que, con su saber y entusiasmo, invitan día a día a sus estudiantes a disfrutar del conocimiento, a compartir con otros sus diferencias, a desarrollar las competencias básicas para la vida y a identificar el camino que seguirán en su futuro personal y profesional. El trabajo diario de los docentes contribuye a la construcción de una mejor nación, por lo que resulta inaplazable reconocer y potenciar sus aportes para mejorar la calidad de la educación.

Por ello, es importante propiciar reflexión permanente referente a los que es el crecimiento personal y profesional, por medio del proceso de evaluación y del desempeño que tienen que tener tanto los alumnos como los docentes y directivos. Este proceso de evaluación busca valorar la creatividad y compromiso con que docentes y directivos cumplen su labor, así como ofrecer a los mismos, a las instituciones educativas y a las entidades territoriales, información útil para trazar estrategias que permitan fortalecer sus competencias y así lograr una educación de mayor calidad.

Esta evaluación, como herramienta para el mejoramiento, requiere del evaluado una actitud de apertura al cambio, a la revisión de sus prácticas, a aprender a plantearse retos. Por otro lado, la evaluación se lleva a cabo para tomar decisiones que mejoren el grado de idoneidad, ya que es esencial en la formación basada en competencias (págs. 174-176).

Los contenidos evaluados en rendimiento académico.

González (2009) manifiesta que:

Los contenidos constituyen el conjunto de saberes culturales, sociales, políticos, económicos, científicos, tecnológicos que conforman las distintas áreas disciplinares y se consideran esenciales para la formación del individuo (Odreman, N 1996).

En este mismo orden de ideas se cita otro concepto de contenido, concebido como “Un conjunto de saberes o formas culturales cuya asimilación y apropiación por los alumnos y alumnas se considera esencial para su desarrollo y socialización. La idea de fondo es que el desarrollo de los seres humanos no se produce nunca en vacío, sino que tiene lugar siempre y necesariamente en un contexto social y cultural determinado”. (Coll y otros. 1992, citado por Agudelo, A, y otros).

Los contenidos constituyen la base sobre la cual se programarán las actividades de enseñanza-aprendizaje, con el fin de alcanzar lo expresado en los objetivos.

Para tal fin se deben establecer tomando los siguientes criterios.

- Una secuencia y contextualización de acuerdo con los grupos de estudiantes.
- Basarse en una concepción constructivista del aprendizaje.
- Selección y distribución en torno a ejes organizadores y un guión temático.

Se pueden considerar como el conjunto de información puesta en juego en el proceso educativo y se corresponden con la pregunta ¿qué enseñar?

Se clasifican en tres tipos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.

- Contenidos conceptuales.

Corresponden al área del saber, es decir, los hechos, fenómenos y conceptos que los estudiantes pueden “aprender”. Dichos contenidos pueden transformarse en aprendizaje si se parte de los conocimientos previos que el estudiante posee, que a su vez se interrelacionan con los otros tipos de contenidos.

Durante muchos años constituyeron el fundamento casi exclusivo en el ámbito concreto de la intervención docente. Están conformados por conceptos, principios, leyes, enunciados, teoremas y modelos.

Sin embargo, no basta con obtener información y tener conocimientos acerca de las cosas, hechos y conceptos de una determinada áreas científica o cotidiana, es preciso además comprenderlos y establecer relaciones significativas con otros conceptos, a través de un proceso de interpretación y tomando en cuenta los conocimientos previos que se poseen.

Específicamente evalúa:

- Saber qué, conocer
- Saber cómo, hacer
- Se relacionan con las capacidades cognitivas-intelectuales (Procesos intelectuales de pensamientos, conocimiento), a través de:
  - Conocimiento
  - Comprensión
  - Aplicación
  - Análisis
  - Síntesis
  - Evaluación
- Contenidos procedimentales.

Constituyen un conjunto de acciones que facilitan el logro de un fin propuesto. El estudiante será el actor principal en la realización de los procedimientos que demandan los contenidos, es decir, desarrollará su capacidad para “saber hacer”. En otras palabras, contemplan el conocimiento de cómo ejecutar acciones interiorizadas. Estos contenidos abarcan habilidades intelectuales, motrices, destrezas, estrategias y procesos que impliquen una secuencia de acciones. Los procedimientos aparecen en forma secuencial y sistemática. Requieren de reiteración de acciones que llevan a los estudiantes a dominar la técnica o habilidad.

Específicamente evalúa:

- Saber cómo, hacer
- Se relacionan con las capacidades psicomotrices (Habilidades, destrezas motrices, operaciones con objetos y con información), a través de:
  - Imitación
  - Manipulación
  - Precisión

- Estructuración de la acción
- Naturalización (automatización e interiorización)
  
- Contenidos actitudinales.

**Actitud:** Puede definirse como una disposición de ánimo en relación con determinadas cosas, personas, ideas o fenómenos. Es una tendencia a comportarse de manera constante y perseverante ante determinados hechos, situaciones, objetos o personas, como consecuencia de la valoración que hace cada quien de los fenómenos que lo afectan. Es también una manera de reaccionar o de situarse frente a los hechos, objetos, circunstancias y opiniones percibidas. Por ello las actitudes se manifiestan en sentido positivo, negativo o neutro, según el resultado de atracción, rechazo o indiferencia que los acontecimientos producen en el individuo. La actitud está condicionada por los valores que cada quien posee y puede ir cambiando a medida que tales valores evolucionan en su mente.

**Valor:** Es la cualidad de los hechos, objetos y opiniones, que los hace susceptibles de ser apreciados. Los valores cambian según las épocas, necesidades, modas y apreciaciones culturales. Tienen un carácter subjetivo, sin embargo, se concretan en las personas de manera relativa, pues las personas perciben los valores de distintas maneras. Los valores afectan a las personas, creando determinados tipos de conductas y orientando la cultura hacia determinadas características. Originan actitudes y se reflejan en las normas.

**Normas:** Se definen como patrones de conductas aceptados por los miembros de un grupo social. Se trata de expectativas compartidas que especifican el comportamiento que se considera adecuado o inadecuado en distintas situaciones. (Barberá,1995).

En cuanto a los contenidos actitudinales, éstos constituyen los valores, normas, creencias y actitudes conducentes al equilibrio personal y a la convivencia social. Como se pudo apreciar la actitud es considerada como una propiedad individual que define el comportamiento humano y se relaciona directamente con el ser, están relacionadas con la adquisición de conocimientos y con las experiencias que presenten modelos a partir de los cuales los estudiantes pueden reflexionar. El cambio de actitudes irá apareciendo gradualmente en función de los contenidos, las experiencias significativas y la presencia de recursos didácticos y humanos que favorezcan la elaboración de nuevos conceptos.

Específicamente evalúa:

- Ser, convivir
- Se relacionan con capacidades cognitivas-afectivas (Conocimientos, disposición a actuar, motivación), a través de:
  - Atención
  - Interés
  - Valoración
  - Caracterización
  - Actitudes
  - Creencias
  - Sentimientos

Es importante destacar que los tres tipos de contenidos tienen el mismo grado de importancia y deben abordarse en la acción docente de forma integrada.

- Los conceptos guardan una estrecha relación con las actitudes y a la inversa.
- Un concepto puede ser aprendido de formas muy diversas en función de las actitudes con que se relacionen.
- Los conceptos para ser adquiridos necesitan de un procedimiento.
- Los procedimientos facilitan el aprendizaje de los conceptos y favorecen el desarrollo de actitudes.
- Las actitudes a su vez facilitan la selección de los procedimientos adecuados. (Maestros, 1994).

### **2.3 Definición de términos básicos**

#### **Estilos de aprendizaje.**

Son los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación, etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos

fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante. (Palomar, Carrillo, Díaz, Camargo, & Ortiz, 2018)

Estilo activo.

Las personas que tienen predominancia en estilos activos se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias, son de mente abierta, nada escépticos y acometen en entusiasmo las tareas nuevas. Son agentes del aquí y ahora y les encanta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad. Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo. Tan pronto como desciende la excitación de una actividad, comienza a buscar la próxima. Se crecen ante los desafíos y suponen nuevas experiencias, y se aburren con los largos plazos. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades. (Sanabria, 2009)

Estilo reflexivo.

A los reflexivos les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Su filosofía consiste en ser prudente, no dejar piedra sin mover, mirar bien antes de pasar. Son personas que gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente. (Sanabria, 2009)

Estilo teórico.

Los teóricos adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos. Para ellos si es lógico es bueno. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo. (Sanabria, 2009)

Estilo pragmático.

El punto fuerte de las personas con predominancia en Estilo Pragmático es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad

con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es siempre se puede hacer mejor, si funciona es bueno. (Sanabria, 2009)

Rendimiento académico.

Es un indicador del nivel de logro de los aprendizajes alcanzados por el alumno; por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una “tabla imaginaria de medida” para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. (Reyes, 2003).

Contenido conceptual.

Corresponden al área del saber, es decir, los hechos, fenómenos y conceptos que los estudiantes pueden “aprender”. Dichos contenidos pueden transformarse en aprendizaje si se parte de los conocimientos previos que el estudiante posee, que a su vez se interrelacionan con los otros tipos de contenidos (González, 2009).

Contenido procedimental.

Constituyen un conjunto de acciones que facilitan el logro de un fin propuesto. El estudiante será el actor principal en la realización de los procedimientos que demandan los contenidos, es decir, desarrollará su capacidad para “saber hacer”. En otras palabras, contemplan el conocimiento de cómo ejecutar acciones interiorizadas (González, 2009).

Contenido actitudinal.

Los contenidos actitudinales se refieren a la formación de un accionar positivo según las valoraciones de la sociedad en la que se vive, motivando al alumno a moldear una personalidad que opte o prefiera por ejercer conductas deseables que sean provechosas para sí mismo y para la sociedad. No pueden imponerse, deben aceptarse con convicción, por eso siempre debe explicarse el motivo por el cual es conveniente adoptar ciertas actitudes (Fingermann, 2010).

## **2.4 Hipótesis de investigación**

### **2.4.1 Hipótesis general**

Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

El estilo activo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

El estilo reflexivo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

El estilo teórico de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

El estilo pragmático de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

## 2.5 Operacionalización de las variables



## Operacionalización de la variable Estilos de Aprendizaje

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Calificaciones	Niveles
Son los rasgos cognitivos que tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación, etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante (Sanabria, 2009).	Según el estudio realizado por Honey y Mumford los cuatro estilos de aprendizaje son: Activo, reflexivo, teórico y pragmático (Piqueras, 2014).	Estilo activo	Animador	3, 5, 7, 9, 13, 20, 26, 27,	(+) Positivo  (-) Negativo	Muy baja (0-30)
			Improvisador	35, 37, 41, 43, 46, 48,		
			Descubridor	51, 61, 67, 74, 75, 77		
			Arriesgado			
			Espontáneo			
		Estilo reflexivo	Ponderado	10, 16, 18, 19, 28, 31,		Baja (56-63)
			Conciencioso	32, 34, 36, 39, 42, 44,		
			Receptivo	49, 55, 58, 63, 65, 69,		
			Analítico	70, 79		
			Paciente			
		Estilo teórico	Metódico	2, 4, 6, 11, 15, 17, 21,		Moderada (41-55)
			Lógico	23, 25, 29, 33, 45, 50,		
			Objetivo	54, 60, 64, 66, 71, 78,		
			Crítico	80		
			Estructurado			
			Planificado			
		Estilo pragmático	Experimentador	1, 8, 12, 14, 22, 24, 30,		Alta (56-63)
			Práctico	38, 40, 47, 52, 53, 56,		
			Directo	57, 59, 62, 68, 72, 73,		
			Realista	76		
Técnico						
					Muy alta (64-80)	

Elaborado por la autora

### Operacionalización de la variable Rendimiento académico

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Calificaciones
Es un indicador del nivel de logro de los aprendizajes alcanzados por el alumno; por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una “tabla imaginaria de medida” para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. (Reyes, 2003).	Los contenidos evaluados en el rendimiento académico son: Conceptual, procedimental y actitudinal (González, 2009).	Contenido conceptual	Conocimiento	Registro de notas	
			Comprensión		
			Aplicación		
			Síntesis		
			Evaluación		
		Contenido procedimental	Imitación	Registro de notas	
			Manipulación		
			Precisión		
			Estructuración de la acción		
			Naturalización		
		Contenido actitudinal	Atención	Registro de notas	
			Interés		
			Valoración		
			Caracterización		
			Actitudes		
Creencias					
	Sentimientos				

Elaborado por la autora

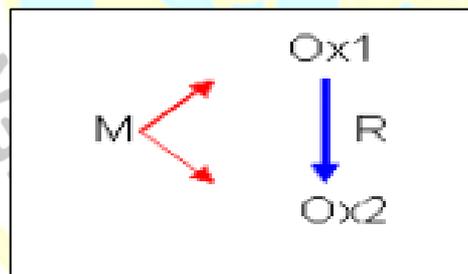
## CAPÍTULO III METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño metodológico

El diseño del estudio fue no experimental, transversal, correlacional.

Hernández y col. (2010) manifiestan que “este diseño puede limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad (...). Cuando se limitan a relaciones no causales, se fundamentan en planteamientos e hipótesis correlacionales (...). (p. 155)

La simbología de este diseño es la siguiente:



**Donde:**

M = muestra

Ox1 = Medición de la variable 1: Estilos de aprendizaje

Ox2 = Medición de la variable 2: Rendimiento académico en Matemática Elemental

R = Relación entre variables

## **3.2 Población y muestra**

### **3.2.1 Población**

La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión en el año académico 2017.

Kerlinger y Lee (2002) citado por Hernández, et al. (2010) define a la población como “El grupo de elementos o casos, ya sean individuos, objetos o acontecimientos, que se ajustan a criterios específicos y para los que pretendemos generalizar los resultados de la investigación. Este grupo también se conoce como población objetivo o universo”. (p. 135).

### **3.2.2 Muestra**

Con respecto a la muestra se trabajó con 66 estudiantes del I Ciclo en el año académico 2017 de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Según Hernández, et al. (2010) indican que “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. (p. 235)

## **3.3 Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas utilizadas fueron la encuesta para la variable Estilos de aprendizaje y el análisis documental para la variable Rendimiento académico de Matemática Elemental.

Los instrumentos de recolección de datos que se utilizaron fueron:

- El Cuestionario de Honey y Alonso sobre Estilos de Aprendizaje (CHAEA), para medir la variable Estilos de Aprendizaje. Consta de 80 afirmaciones dividido en cuatro secciones de 20 ítems correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). Es una prueba autoadministrable con puntuación

dicotómica, de acuerdo (signo +) o en desacuerdo (signo -). La puntuación absoluta que el estudiante obtenga en cada sección indica el grado de preferencia. (Juárez, Rodríguez & Luna, 2012, p. 6)

- Las actas de notas del curso de Matemática Elemental de los estudiantes del I Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión en el año académico 2017.

### **3.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

El procesamiento de la información se realizó en dos etapas.

- En primer lugar, se realizó el análisis descriptivo de las variables, a través de tablas y figuras con información de las variables de estudio y sus respectivas dimensiones.
- En segundo lugar, se llevó a cabo la contrastación de las hipótesis para medir el nivel de significancia y el grado de relación según coeficiente de correlación de Rho de Spearman que existe entre las variables de estudio y sus respectivas dimensiones.

## CAPÍTULO IV

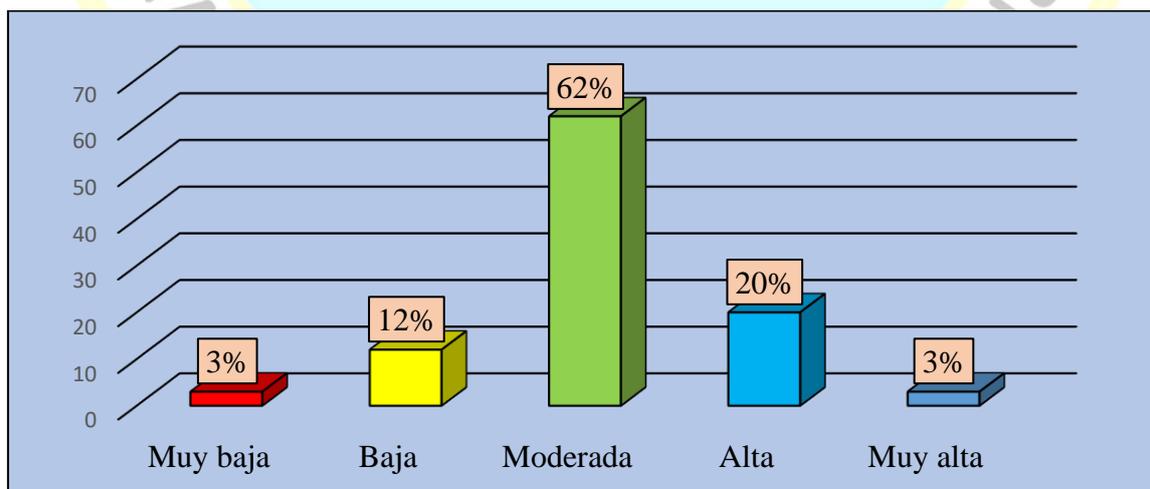
### RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de resultados

**Tabla 1.** Frecuencia de la variable Estilos de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy baja	2	3%
Baja	8	12%
Moderada	41	62%
Alta	13	20%
Muy alta	2	3%
Total	66	100%

Fuente



**Figura 1.** Frecuencia de la variable Estilos de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

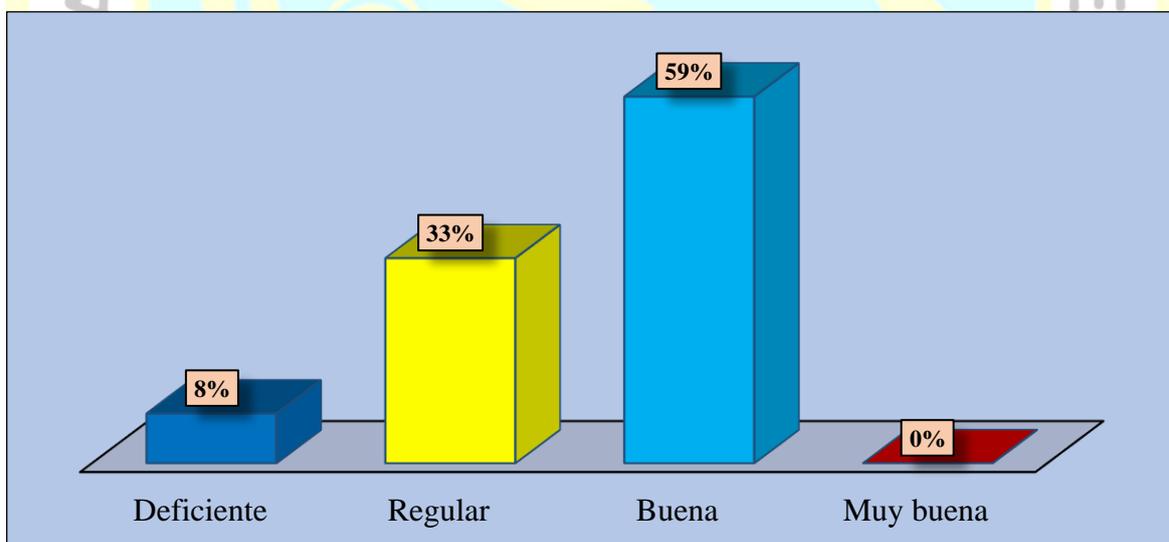
Interpretación:

Según la tabla 1 y figura 1, el 62% de los estudiantes encuestados presenta un nivel moderado de conocimiento de sus estilos de aprendizaje, 20% un nivel alto, 12% un nivel bajo, 3% un nivel muy bajo y 3% un nivel muy alto de conocimiento de sus estilos de aprendizaje. Es decir, que más de la mitad de estudiantes encuestados, no conoce sus estilos de aprendizaje en forma adecuada.

**Tabla 2.** Frecuencia de la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	5	8%
Regular	22	33%
Buena	39	59%
Muy buena	0	0%
Total	66	100%

Fuente Idem



**Figura 2.** Frecuencia de la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

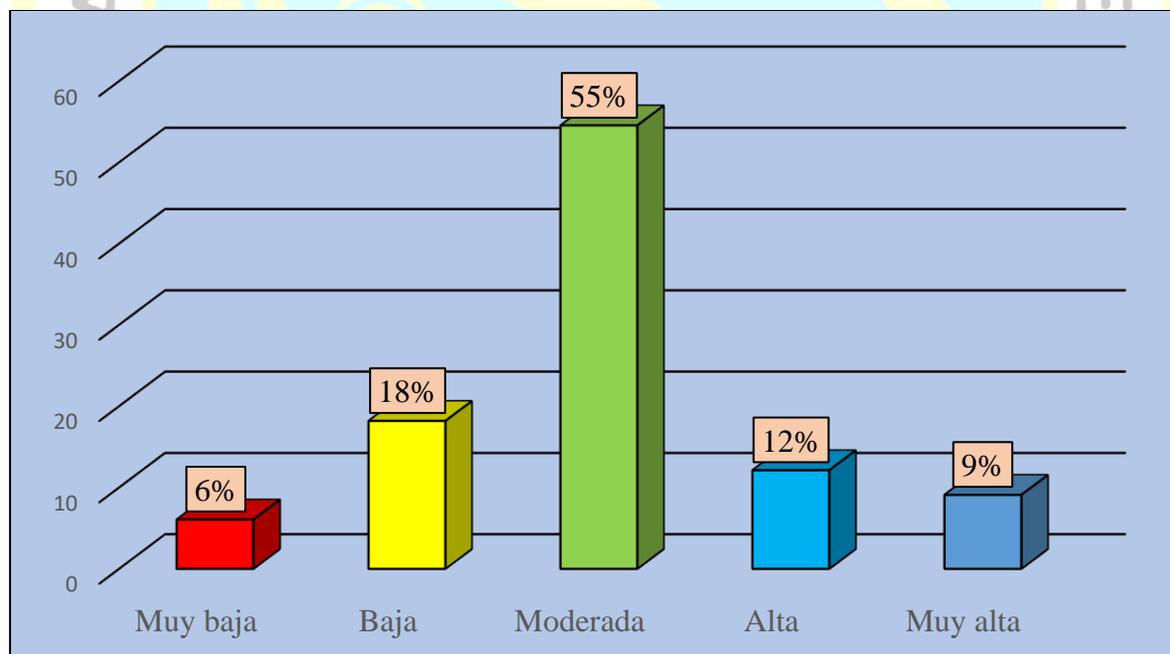
Según la tabla 2 y figura 2, el 59% de los estudiantes presenta un rendimiento académico bueno en Matemática Elemental, seguido de un 33% que presenta un rendimiento académico

regular en Matemática Elemental y un 8% que presenta un rendimiento académico deficiente en Matemática Elemental. Sin embargo, ninguno de los estudiantes presenta un nivel de rendimiento académico muy bueno en Matemática Elemental. Por lo tanto, según lo planteado en la investigación, si se mejora en cuanto a estilos de aprendizaje se mejoraría el rendimiento académico de los estudiantes.

**Tabla 3.** Frecuencia de la dimensión Estilo activo de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy baja	4	6%
Baja	12	18%
Moderada	36	55%
Alta	8	12%
Muy alta	6	9%
Total	66	100%

FI



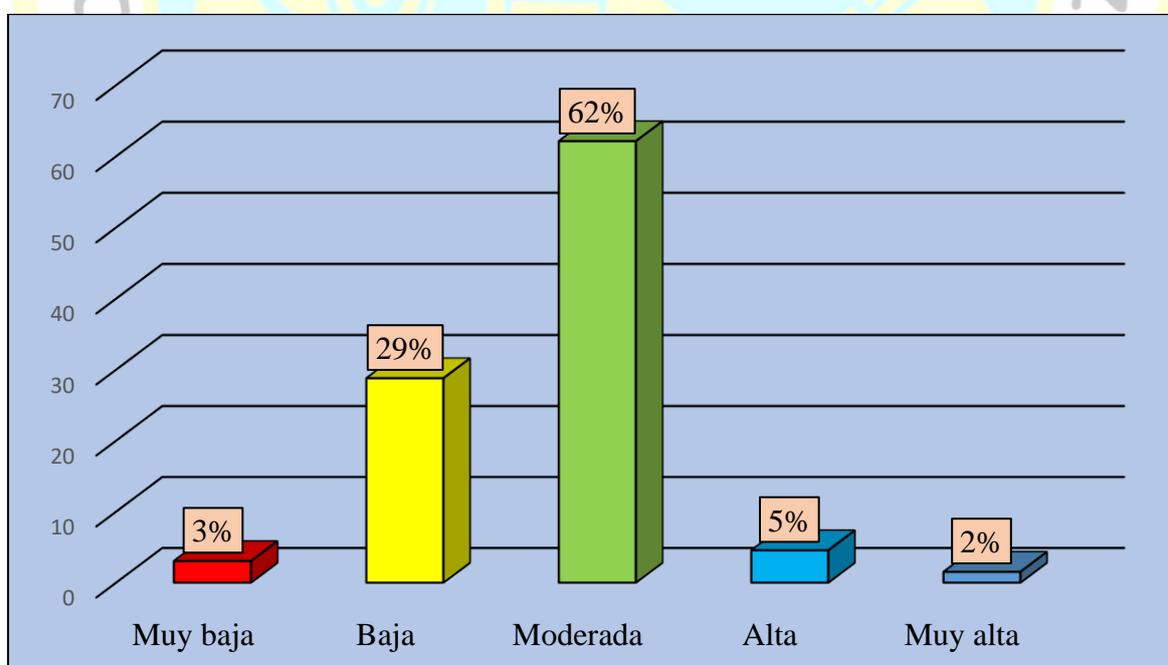
**Figura 3.** Frecuencia de la dimensión Estilo activo de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

Según la tabla 3 y figura 3, que corresponde al estilo activo de aprendizaje, el 55% presenta un nivel moderado de estilo activo, seguido del 18% presenta un nivel bajo, 12% presenta un nivel alto, 9% presenta un nivel muy alto y 6% presenta un nivel muy bajo de estilo activo. Es necesario mejorar en cuanto al estilo activo sobre todo en aquellos estudiantes que son de mente abierta y que realizan con entusiasmo las tareas nuevas.

**Tabla 4.** Frecuencia de la dimensión Estilo reflexivo de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy baja	2	3%
Baja	19	29%
Moderada	41	62%
Alta	3	5%
Muy alta	1	2%
Total	66	100



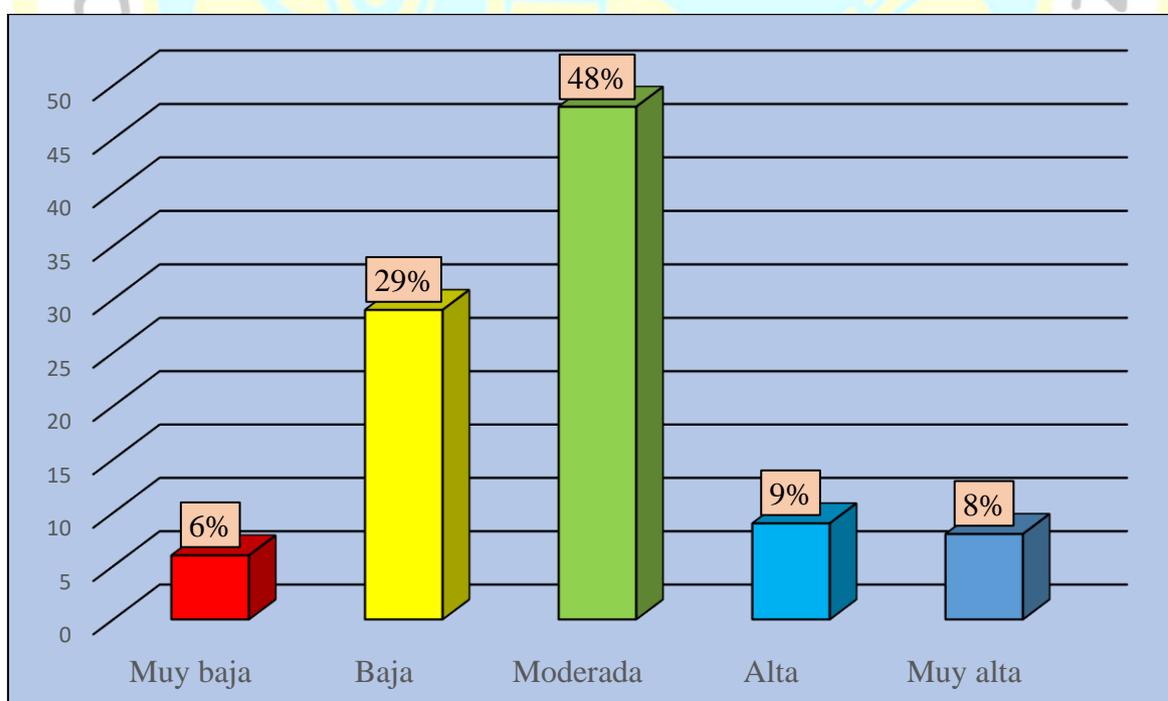
**Figura 4.** Frecuencia de la dimensión Estilo reflexivo de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

Según la tabla 4 y figura 4, que corresponde al estilo reflexivo de aprendizaje, el 62% presenta un nivel moderado de estilo reflexivo, seguido del 29% presenta un nivel bajo, 5% presenta un nivel alto, 3% presenta un nivel muy bajo y 2% presenta un nivel muy alto de estilo reflexivo. Es necesario reforzar estrategias de observación y análisis de experiencias y situaciones para mejorar este estilo en los estudiantes.

**Tabla 5.** Frecuencia de la dimensión Estilo teórico de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy baja	4	6%
Baja	19	29%
Moderada	32	48%
Alta	6	9%
Muy alta	5	8%
Total	66	100%



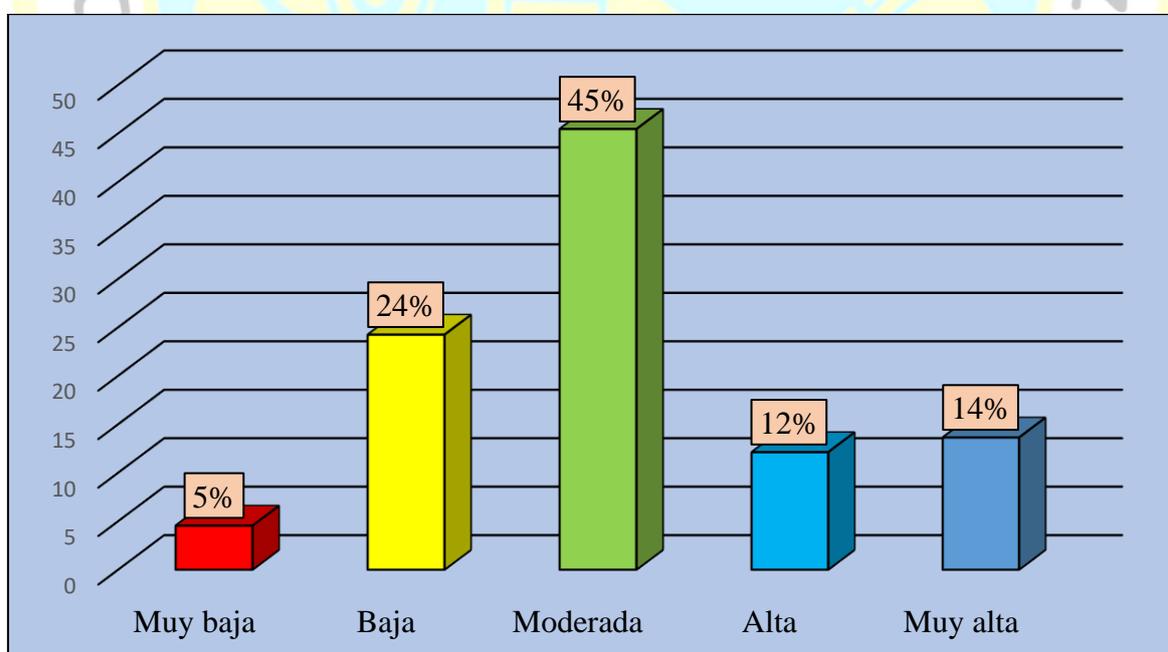
**Figura 5.** Frecuencia de la dimensión Estilo teórico de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

Según la tabla 5 y figura 5, que corresponde al estilo teórico de aprendizaje, el 48% presenta un nivel moderado de estilo teórico, seguido del 29% presenta un nivel bajo, 9% presenta un nivel alto, 8% presenta un nivel muy alto y 6% presenta un nivel muy bajo de estilo teórico. Por lo tanto, se debe crear situaciones en las cuales la racionalidad y la objetividad sean puestas en práctica y así reforzar este estilo de aprendizaje.

**Tabla 6.** Frecuencia de la dimensión Estilo pragmático de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy baja	3	5%
Baja	16	24%
Moderada	30	45%
Alta	8	12%
Muy alta	9	14%
Total	66	100%



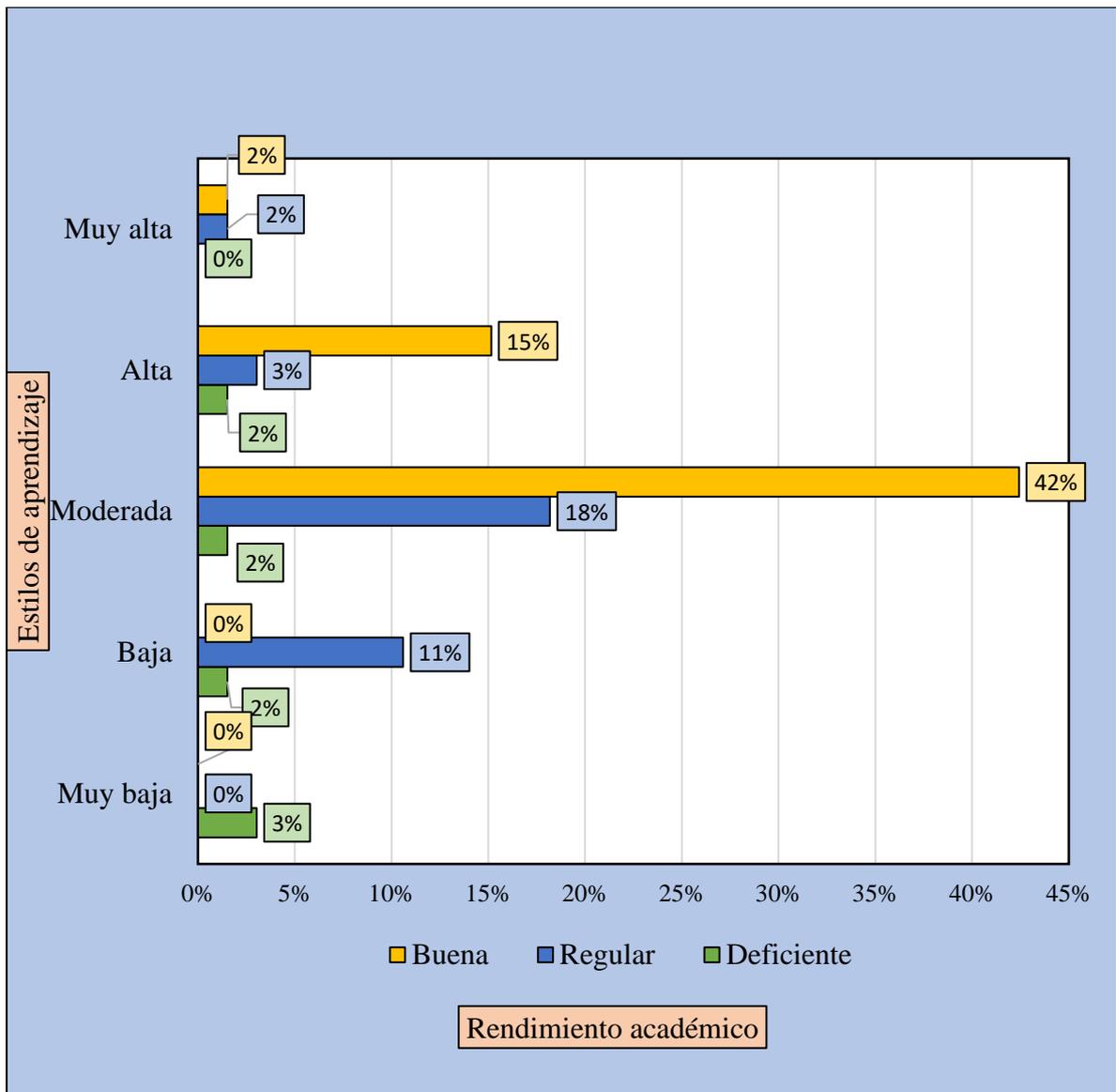
**Figura 6.** Frecuencia de la dimensión Estilo pragmático de aprendizaje de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Interpretación:

Según la tabla 6 y figura 6, que corresponde al estilo pragmático de aprendizaje, el 45% presenta un nivel moderado de estilo pragmático, seguido del 24% presenta un nivel bajo, 14% presenta un nivel muy alto, 12% presenta un nivel alto y 5% presenta un nivel muy bajo de estilo pragmático. Por lo tanto, los trabajos de experimentación se deben proponer en diversas actividades dentro de la asignatura para reforzar este estilo de aprendizaje.

**Tabla 7.** Cruce de la variable Estilos de aprendizaje y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

		Rendimiento académico						Total	
		Deficiente		Regular		Buena			
Estilos de aprendizaje	Muy baja	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Baja	1	2%	7	11%	0	0%	8	12%
	Moderada	1	2%	12	18%	28	42%	41	62%
	Alta	1	2%	2	3%	10	15%	13	20%
	Muy alta	0	0%	1	2%	1	2%	2	3%
TOTAL		5	8%	22	33%	39	59%	66	100%



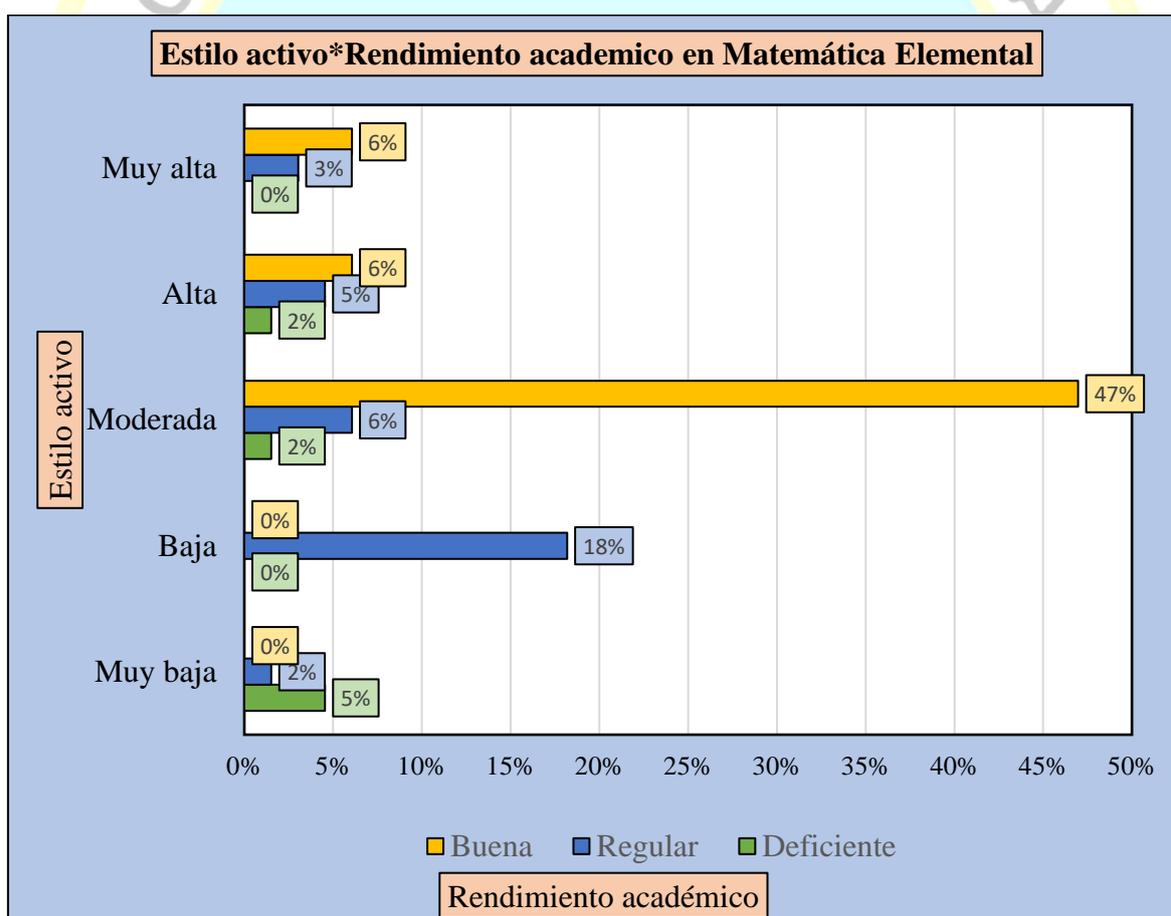
**Figura 7.** Histograma de la variable Estilos de aprendizaje y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

Según la tabla 7 y figura 7, el 42% de los estudiantes encuestados que tienen conocimiento moderado de su estilo de aprendizaje a la vez tienen buen rendimiento académico en Matemática Elemental, seguido del 18% que tienen conocimiento moderado de su estilo de aprendizaje a la vez tienen regular rendimiento académico en Matemática Elemental y el 15% que tienen conocimiento alto de su estilo de aprendizaje a la vez tienen buen rendimiento académico en Matemática Elemental.

**Tabla 8.** Cruce de la dimensión estilo activo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

		Rendimiento académico						Total	
		Deficiente		Regular		Buena			
Estilo activo	Muy baja	3	5%	1	2%	0	0%	4	6%
	Baja	0	0%	12	18%	0	0%	12	18%
	Moderada	1	2%	4	6%	31	47%	36	55%
	Alta	1	2%	3	5%	4	6%	8	12%
	Muy alta	0	0%	2	3%	4	6%	6	9%
TOTAL		5	8%	22	33%	39	59%	66	100%



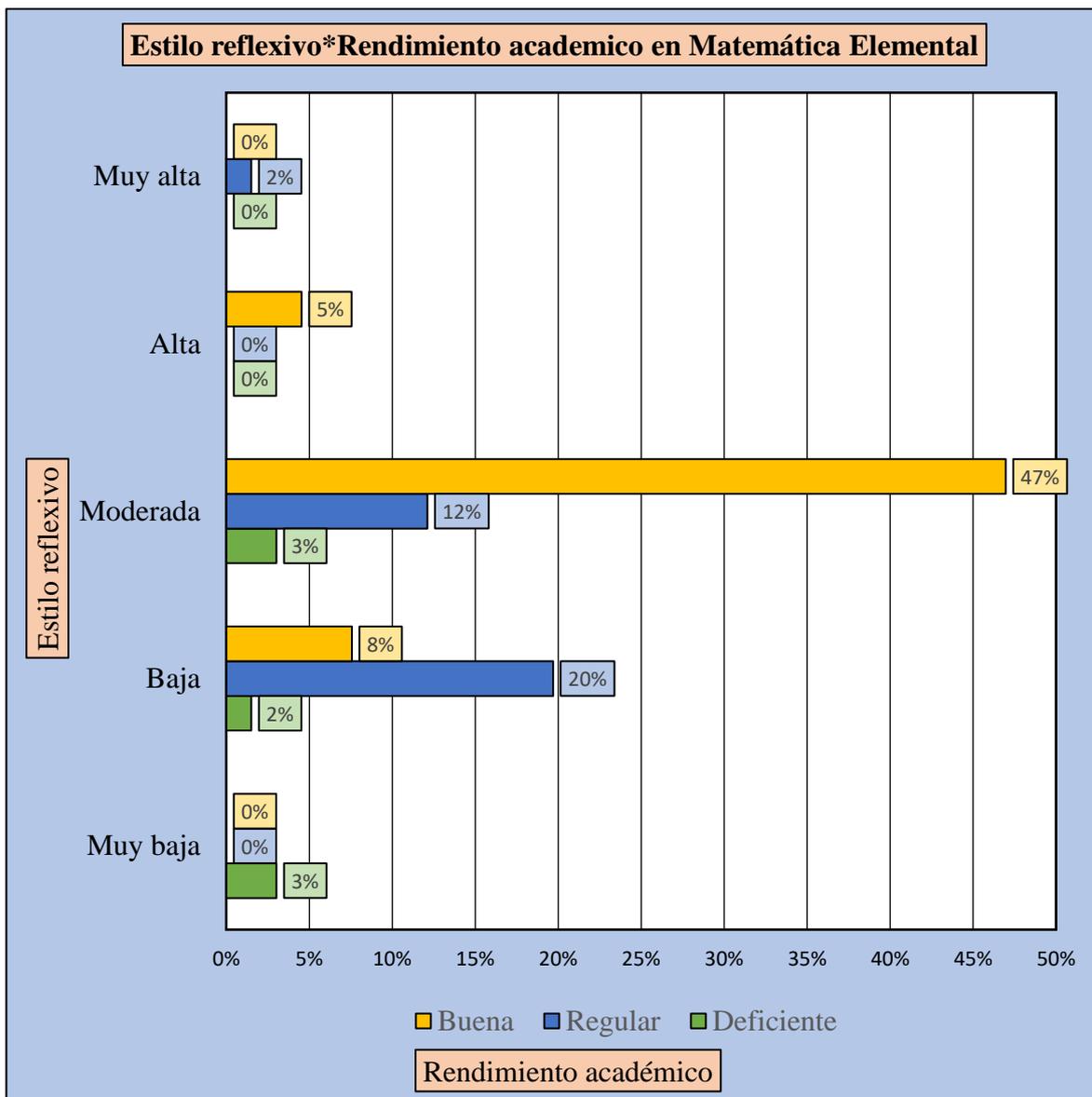
**Figura 8.** Histograma de la dimensión Estilo activo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

Según la tabla 8 y figura 8, el 47% de los estudiantes encuestados que tienen moderado estilo activo a la vez tienen buen rendimiento académico en Matemática Elemental, seguido del 18% que tienen bajo estilo activo a la vez tienen regular rendimiento académico en Matemática Elemental.

**Tabla 9.** Cruce de la dimensión estilo reflexivo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

		Rendimiento académico						Total	
		Deficiente		Regular		Buena			
Estilo reflexivo	Muy baja	2	3%	0	0%	0	0%	2	3%
	Baja	1	2%	13	20%	5	8%	19	29%
	Moderada	2	3%	8	12%	31	47%	41	62%
	Alta	0	0%	0	0%	3	5%	3	5%
	Muy alta	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%
TOTAL		5	8%	22	33%	39	59%	66	100%



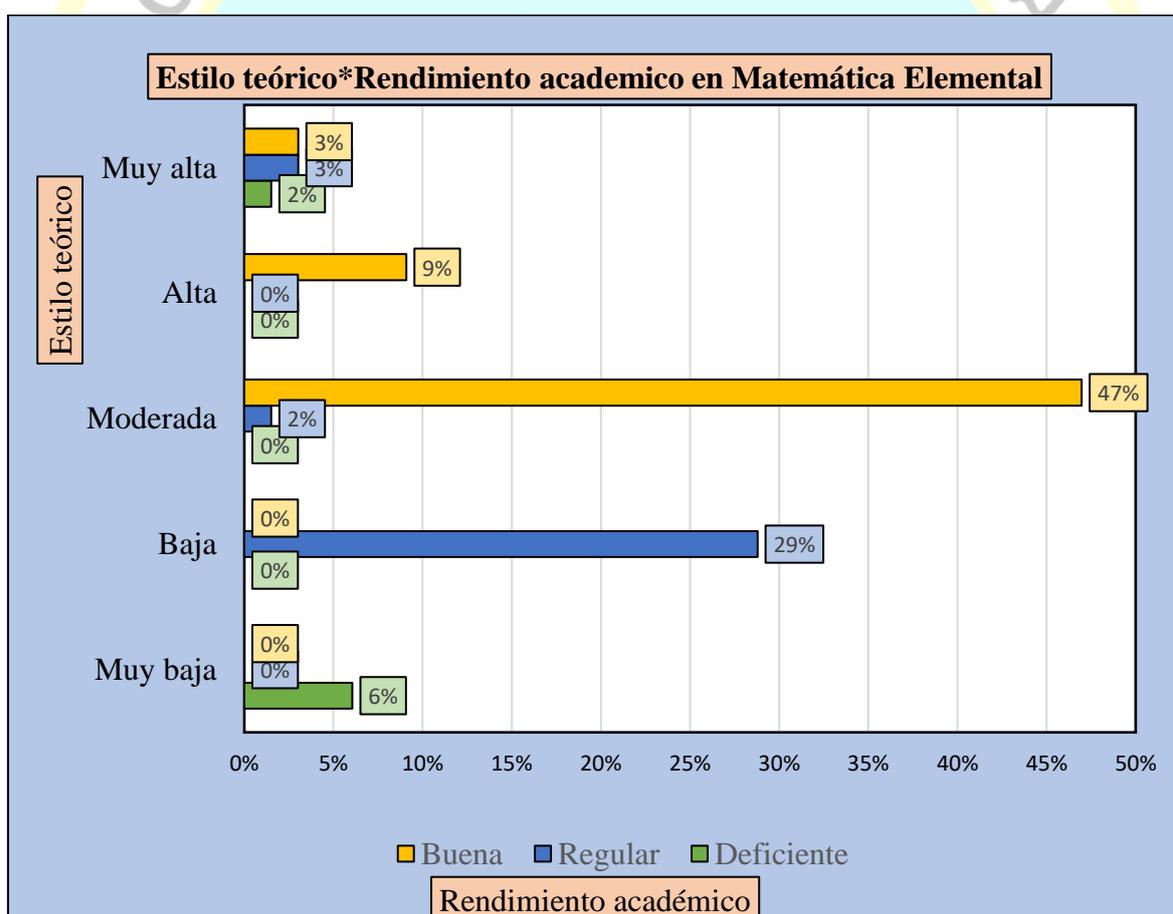
**Figura 9.** Histograma de la dimensión Estilo reflexivo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

Según la tabla 9 y figura 9, el 47% de los estudiantes encuestados que tienen moderado estilo reflexivo a la vez tienen buen rendimiento académico en Matemática Elemental, seguido del 20% que tienen bajo estilo reflexivo a la vez tienen regular rendimiento académico en Matemática Elemental y el 12% que tienen moderado estilo reflexivo a la vez tienen regular rendimiento académico en Matemática Elemental.

**Tabla 10.** Cruce de la dimensión estilo teórico y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

		Rendimiento académico						Total	
		Deficiente		Regular		Buena			
Estilos de aprendizaje	Muy baja	4	6%	0	0%	0	0%	4	6%
	Baja	0	0%	19	29%	0	0%	19	29%
	Moderada	0	0%	1	1%	31	47%	32	48%
	Alta	0	0%	0	0%	6	9%	6	9%
	Muy alta	1	2%	2	3%	2	3%	5	8%
TOTAL		5	8%	22	33%	39	59%	66	100%



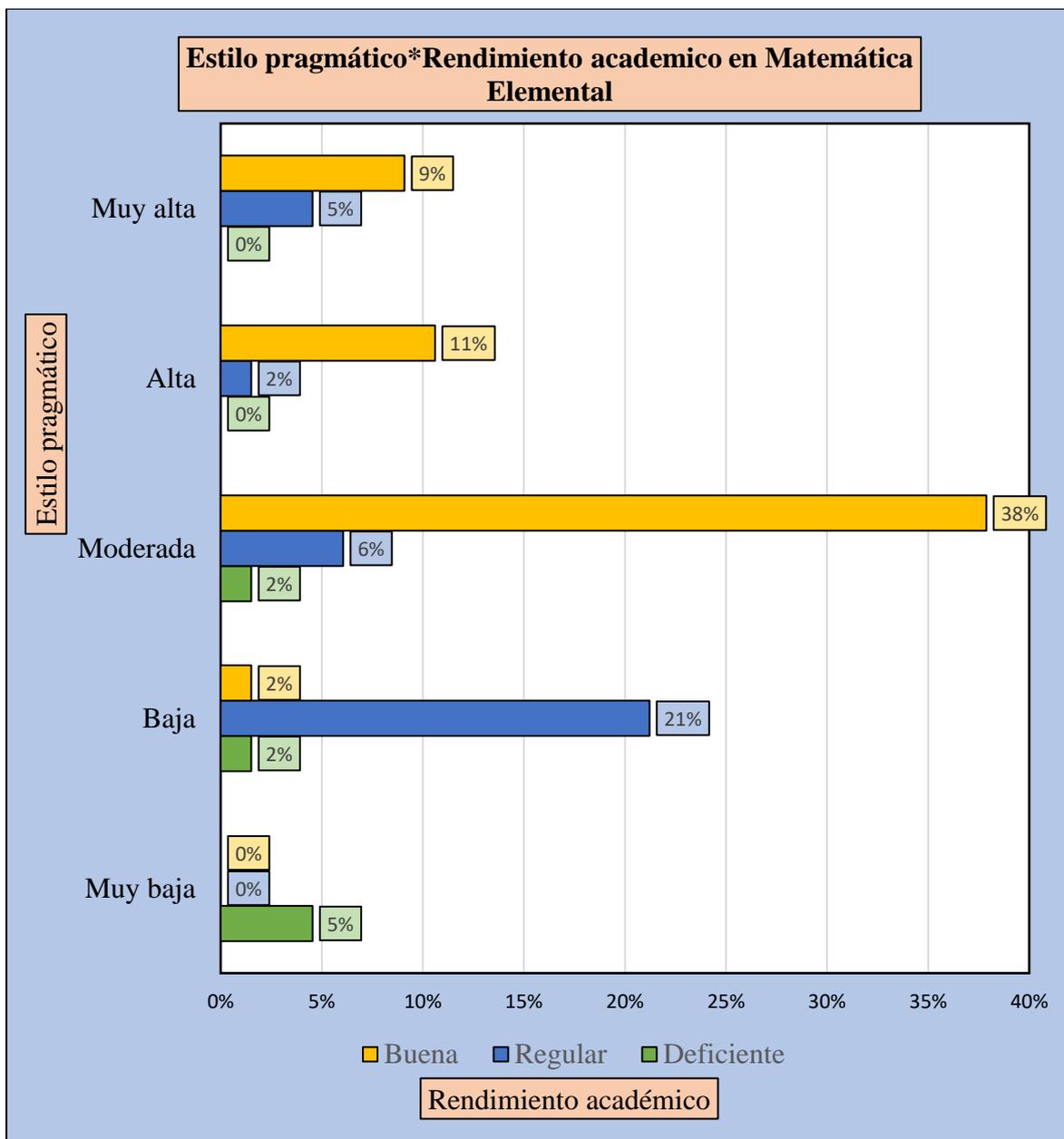
**Figura 10.** Histograma de la dimensión Estilo teórico y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

Según la tabla 10 y figura 10, el 47% de los estudiantes encuestados que tienen moderado estilo teórico a la vez tienen buen rendimiento académico en Matemática Elemental, seguido del 29% que tienen bajo estilo teórico a la vez tienen regular rendimiento académico en Matemática Elemental.

**Tabla 11.** Cruce de la dimensión estilo pragmático y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

		Rendimiento académico						Total	
		Deficiente		Regular		Buena			
Estilos de aprendizaje	Muy baja	3	5%	0	0%	0	0%	3	5%
	Baja	1	2%	14	21%	1	2%	16	24%
	Moderada	1	2%	4	6%	25	38%	30	45%
	Alta	0	0%	1	2%	7	11%	8	12%
	Muy alta	0	0%	3	5%	6	9%	9	14%
TOTAL		5	8%	22	33%	39	59%	66	100%



**Figura 11.** Histograma de la dimensión Estilo pragmático y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Interpretación:

Según la tabla 11 y figura 11, el 38% de los estudiantes encuestados que tienen moderado estilo pragmático a la vez tienen buen rendimiento académico en Matemática Elemental, seguido del 21% que tienen bajo estilo pragmático a la vez tienen regular rendimiento académico en Matemática Elemental y el 11% que tienen alto estilo pragmático a la vez tienen buen rendimiento académico en Matemática Elemental.

## 4.2 Contrastación de hipótesis

Utilizando los datos de las bases de datos de estilos de aprendizaje y rendimiento académico se procedió a la contrastación de las hipótesis tanto general como específicas.

### 4.2.1 Hipótesis estadística general.

**Hi:** Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Ho:** Los estilos de aprendizaje no se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Tabla 12.** *Rho de Spearman de estilos de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.*

		Estilos de aprendizaje	Rendimiento académico en Matemática elemental
Rho de Spearman	Estilos de aprendizaje	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 <b>,401**</b> 66
	Rendimiento académico en Matemática elemental	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,401** 0,001 66
			66
			1,000

Interpretación:

Según la tabla 12, al aplicarse el estadístico Rho de Spearman, se obtuvo el valor (p) de 0,001 y 0,401 de coeficiente de correlación. Al ser el valor (p) (0,001) menor que el nivel de significancia ( $\alpha = 0,05$ ) permite tener suficiente evidencia para aceptar la hipótesis alterna de investigación y rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017 y el grado de correlación entre la variable Estilos de aprendizaje y Rendimiento académico en Matemática Elemental es positiva media.

#### 4.2.2 Hipótesis estadísticas específicas.

##### **Hipótesis estadística específica 1**

**Hi:** El estilo activo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Ho:** El estilo activo de aprendizaje no se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Tabla 13.** *Rho de Spearman de estilo activo de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.*

		Estilo activo	Rendimiento académico en Matemática elemental	
Rho de Spearman		1,000	<b>,440**</b>	
	Estilo activo	<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>0,000</b>	
		<b>Sig. (bilateral)</b>		
		N	66	
	Rendimiento académico en Matemática elemental	Coefficiente de correlación	,440**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
	N	66	66	

Interpretación:

Según la tabla 13, al aplicarse el estadístico Rho de Spearman, se obtuvo el valor (p) de 0,000 y 0,440 de coeficiente de correlación. Al ser el valor (p) (0,000) menor que el nivel de significancia ( $\alpha = 0,05$ ) permite tener suficiente evidencia para aceptar la hipótesis alterna de investigación y rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, el estilo activo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017 y el grado de correlación entre la dimensión estilo activo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental es positiva media.

### Hipótesis estadística específica 2

**Hi:** El estilo reflexivo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Ho:** El estilo reflexivo de aprendizaje no se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Tabla 14.** Rho de Spearman de estilo reflexivo de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

		Estilo reflexivo	Rendimiento académico en Matemática elemental
Rho de Spearman	Estilo reflexivo	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	<b>,474**</b>
		N	<b>0,000</b>
	Rendimiento académico en Matemática elemental	Coefficiente de correlación	66
		Sig. (bilateral)	66
		N	66

**Interpretación:**

Según la tabla 14, al aplicarse el estadístico Rho de Spearman, se obtuvo el valor (p) de 0,000 y 0,474 de coeficiente de correlación. Al ser el valor (p) (0,000) menor que el nivel de significancia ( $\alpha = 0,05$ ) permite tener suficiente evidencia para aceptar la hipótesis alterna de investigación y rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, el estilo reflexivo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017 y el grado de correlación entre la dimensión estilo reflexivo y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental es positiva media.

**Hipótesis estadística específica 3**

**Hi:** El estilo teórico de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Ho:** El estilo teórico de aprendizaje no se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Tabla 15.** *Rho de Spearman de estilo teórico de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.*

		Estilo teórico	Rendimiento académico en Matemática elemental
Rho de Spearman		<b>Coefficiente de correlación</b>	1,000
	Estilo teórico	<b>Sig. (bilateral)</b>	<b>,692**</b>
		N	66
	Rendimiento académico en Matemática elemental	Coefficiente de correlación	,692**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	66

Interpretación:

Según la tabla 15, al aplicarse el estadístico Rho de Spearman, se obtuvo el valor (p) de 0,000 y 0,692 de coeficiente de correlación. Al ser el valor (p) (0,000) menor que el nivel de significancia ( $\alpha = 0,05$ ) permite tener suficiente evidencia para aceptar la hipótesis alterna de investigación y rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, el estilo teórico de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017 y el grado de correlación entre la dimensión estilo teórico y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental es positiva considerable.

#### Hipótesis estadística específica 4

**Hi:** El estilo pragmático de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Ho:** El estilo pragmático de aprendizaje no se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.

**Tabla 16.** *Rho de Spearman de estilo pragmático de aprendizaje y rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.*

		Estilo pragmático	Rendimiento académico en Matemática elemental
Rho de Spearman	Estilo pragmático	<b>Coefficiente de correlación</b>	1,000
		<b>Sig. (bilateral)</b>	<b>,567**</b>
	Rendimiento académico en Matemática elemental	<b>N</b>	66
		<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>0,000</b>
	Rendimiento académico en Matemática elemental	<b>Sig. (bilateral)</b>	1,000
		<b>N</b>	66

Interpretación:

Según la tabla 16, al aplicarse el estadístico Rho de Spearman, se obtuvo el valor (p) de 0,000 y 0,567 de coeficiente de correlación. Al ser el valor (p) (0,000) menor que el nivel de significancia ( $\alpha = 0,05$ ) permite tener suficiente evidencia para aceptar la hipótesis alterna de investigación y rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, el estilo pragmático de aprendizaje

se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017 y el grado de correlación entre la dimensión estilo pragmático y la variable Rendimiento académico en Matemática Elemental es positiva media.



## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1 Discusión de resultados

Los resultados a los que se llegó al culminar la presente investigación fueron que los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017. Además, se consideraron cuatro dimensiones según los tipos de estilos de aprendizaje que fueron estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático, obteniendo los mismos resultados que en la hipótesis general, es decir que los cuatro estilos de aprendizaje mencionados se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental. Y estos resultados nos dan suficiente evidencia para considerar como una alternativa de mejorar los aprendizajes de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión sobre todo en la asignatura de Matemática Elemental diversas actividades en las que estén involucrados los diferentes estilos de aprendizaje.

A nivel internacional, la presente investigación tiene semejanzas con los resultados de la investigación realizada por Alvarado, et al., en el año 2017 en la Universidad Cooperativa de Colombia. Las semejanzas entre ambas investigaciones es que la población de estudio fueron estudiantes universitarios, además que la finalidad de ambos fue medir la relación entre los estilos de aprendizaje, caracterizados desde el modelo de Honey y Mumford, y el rendimiento académico en la asignatura de matemática logrando como resultados en ambos casos que si existe dicha relación entre variables. Y además el estilo de aprendizaje que predomina en ambas investigaciones entre los estudiantes es el estilo reflexivo. En el caso de la investigación realizada en Colombia, los estilos predominantes son el reflexivo seguido

del pragmático, a diferencia de la presente investigación, donde el estilo predominante es el reflexivo seguido del estilo activo.

Asimismo, se contrastan los resultados obtenidos con los de Santaolalla (2009) en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, España. Esta autora concluye y manifiesta que, pese a que la teoría de los estilos de aprendizaje se muestra como un foco de creciente interés, la concreción en el campo de las matemáticas es escasa. Sin embargo, otras líneas de investigación se relacionan con los estilos de enseñanza y aprendizaje, la ansiedad matemática y las creencias de los profesores y los alumnos. Por citar, la ansiedad, puede llegar a hacer creer a los estudiantes que son “completamente inútiles para las matemáticas” y por lo tanto, las actitudes pueden llegar a crear un sentimiento de confianza como de ansiedad, lo que puede tener un efecto positivo o negativo en su comportamiento matemático.

A nivel nacional, la presente investigación tiene semejanzas con la investigación realizada por Nevado en el año 2017 en la universidad Señor de Sipán de Chiclayo. Ambas investigaciones se realizaron teniendo como población de estudio a estudiantes universitarios y en esta oportunidad los resultados a los que llegó la investigadora María Nevado fue que el estilo de aprendizaje activo, es el más común en los estudiantes evaluados, en comparación con la presente investigación que después del estilo reflexivo, el estilo activo es el más predominante. Y en ambas investigaciones la finalidad fue optimizar el rendimiento del estudiantado a través de la evaluación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

**Primera:** Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017. Además, el grado de relación según el coeficiente de correlación Rho de Spearman es positiva media (0,401).

**Segunda:** El estilo activo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017. Además, el grado de relación según el coeficiente de correlación Rho de Spearman es positiva media (0,440).

**Tercera:** El estilo reflexivo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017. Además, el grado de relación según el coeficiente de correlación Rho de Spearman es positiva media (0,474).

**Cuarta:** El estilo teórico de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017. Además, el grado de relación según el coeficiente de correlación Rho de Spearman es positiva considerable (0,692).

**Quinta:** El estilo pragmático de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017. Además, el grado de relación según el coeficiente de correlación Rho de Spearman es positiva media (0,567).

## 6.2 Recomendaciones

**Primera:** Los docentes deben ser capacitados en el tema de estilos de aprendizaje para que incluyan diversas estrategias metodológicas que resalten estos estilos en sus sesiones de clase y de esa forma se mejoren los aspectos conceptual, procedimental y actitudinal del rendimiento académico en la asignatura de Matemática Elemental.

**Segunda:** Se debe fomentar los trabajos en equipo, para que los estudiantes se involucren en los asuntos de los demás compañeros y se tome en cuenta la implicancia que muestran aquellos que poseen un estilo activo de aprendizaje. De esta forma los estudiantes pueden reconocer con facilidad si este estilo es el que les genera más expectativa.

**Tercera:** Es necesario crear situaciones de debate o de comentarios después de haber observado algún experimento, para mejorar el aprendizaje de aquellos estudiantes que disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación, características de aquellos que poseen estilo de aprendizaje reflexivo.

**Cuarta:** Es necesario involucran dentro de las sesiones de clase espacios de análisis y síntesis profundos a partir de teorías lógicas y complejas, pues hay estudiantes que se sienten bien desarrollando su aprendizaje a través de profundizar su sistema de pensamiento o estableciendo principios, propios del estilo de aprendizaje teórico.

**Quinta:** Se debe fomentar actividades en las cuales la aplicación práctica de las ideas sea lo más importante, para mejorar el estilo de aprendizaje pragmático pues estos estudiantes son aquellos que descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas.

## REFERENCIAS

### 7.1 Fuentes documentales

- Arellano, J., Chipana, V., & Pumarrumi, K. (2015). *Los juegos educativos como estrategia de enseñanza y su relación con el tipo de estilo de aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes del tercer grado A de Secundaria de la Institución Educativa Nacional Felipe Santiago Estenós Chaclacayo* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- Brijaldo, M. (2014). *Los estilos de aprendizajes como fundamento para la personalización y adaptación de procesos de evaluación en estudiantes universitarios: Desarrollo de una plataforma de análisis multicriterio*. Ponencia, Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Argentina.
- Canahuire, E. (2015). *Comprensión lectora y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la especialidad de computación e informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Espinar” de la provincia de Espinar 2014* (Tesis de Maestría). Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca, Perú.
- Depaz, J. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemática en la I.E. “Simón Bolívar”- Pativilca 2015* (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- García, M., & Medina, M. (2011). *Factores que influyeron en el proceso de integración a la Universidad Católica y en el Rendimiento Académico de los alumnos que ingresaron en el 2004-I procedentes de los diferentes departamentos del Perú* (Tesis de Mestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- García, T. (2017). Estilos de aprendizaje y Modelo Educativo. *Nuevos Cuadernos del Colegio Número 9*.

- Mendoza, M. (2012). *Clima organizacional y rendimiento académico en estudiantes del tercero de secundaria en una institución educativa de Ventanilla* (Tesis de Maestría). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Moromi, I. (2002). La influencia de la ejecución curricular y el uso de medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de Odontología de la UNMSM (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Nevado, M. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios* (Tesis de Pregrado). Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.
- Rettis, H. (2016). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de estadística de los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias Administrativas – UNMSM – 2015*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Reyes, Y. (2003). *Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad en estudiantes del primer año de psicología de la UNMSM* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Sanabria, N. (2009). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios* (Tesis de Pregrado). Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.
- Velarde, M., & Lucas, W. (2017). *Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería y Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2016* (Tesis de Pregrado). Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.
- Velásquez, W. (2013). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Grado 9° de básica secundaria* (Tesis de Maestría). Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.

## 7.2 Fuentes bibliográficas

Hernández, R., Fernandez, L., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill. Recuperado el 05 de Febrero de 2018

## 7.3 Fuentes hemerográficas

Acevedo, D., Cavadia, S., & Alvis, A. (2015). Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación Universitaria*, 8(4), 15-22.

Alvarado, J., Montoya, I., & Rico, A. (05 de Mayo de 2017). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemáticas: Aplicación del Modelo de Honey y Mumford a una universidad colombiana. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 9(18), 44-66.

Álvarez, C., Calatayud, J., Carrillo, J., & Gómez, R. (2013). Estilos de aprendizaje de los alumnos en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Dialnet*(250), 188-197.

Cabrera, J., & Fariñas, G. (25 de Noviembre de 2005). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana De Educación*, 37(1), 10.

Esquivel, P., González, M., & Aguirre, D. (Enero-Julio de 2013). Estilos de aprendizaje: La importancia de reconocerlos en el aula. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo - RIDE*(10), 8.

Freiberg, A., & Fernández, M. (Enero - Junio de 2015). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios ingresantes y avanzados de Buenos Aires. *Liberabit*, 21(1).

Gonzales, M. (2011). Estilos de aprendizaje: su influencia para aprender a aprender. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7(7).

Juárez, C., Rodríguez, G., & Luna, E. (2012). El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 10(5), 148-171.

Ortiz, A., & Canto, J. (11 de Abril de 2013). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes de Ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11), 23.

Pérez, G. (Marzo de 2012). Estructura del desempeño idóneo: Saber hacer, saber conocer y saber ser en la formación por competencia. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social - REDHECS*, 12(7), 169-181.

Ponce, J., & Gamarra, C. (2015). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Universidad María Auxiliadora. *Ágora*, 2(1), 105-111.

Sánchez, L. (2005). Los tres pilares de la educación y el papel del maestro en el taller de habilidades de pensamiento crítico y creativo. *Ensayos*, 1(1), 9.

Santaolalla, E. (octubre de 2009). Matemáticas y los estilos de aprendizaje. (U. N. Distancia, Ed.) *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 18.

Serra-Olivares, J., Muñoz, C., Cejudo, C., & Gil, P. (2017). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de universitarios de Educación Física chilenos. *RETOS*, 32, 62-67.

#### **7.4 Fuentes electrónicas**

Álvarez, C., & Albuerno, F. (2001). Rendimiento académico y estilos de aprendizaje en alumnos de segundo de Bachillerato Logse. *Aula Abierta*, 77-85. Recuperado el 13 de Febrero de 2018, de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-RendimientoAcademicoYEstilosDeAprendizajeEnAlumnos-45500.pdf

Fingermann, H. (27 de Julio de 2010). *La guía*. Recuperado el 24 de Marzo de 2018, de <https://educacion.laguia2000.com/ensenanza/contenidos-actitudinales>



**ANEXOS**



## Anexo 01. Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	Metodología
¿Existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?	Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.	Los estilos de aprendizaje se relacionan significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.	<b>Variable independiente:</b> Estilos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activo</li> <li>▪ Reflexivo</li> <li>▪ Teórico</li> <li>▪ Pragmático</li> </ul>	<p><b>Diseño:</b> No experimental, transversal, correlacional</p> <p><b>Población:</b> Estudiantes de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión en el semestre 2017-II.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuestionario de Honey y Alonso sobre estilos de aprendizaje (CHAEA), para medir la variable Estilos de Aprendizaje.</li> <li>▪ Acta de notas del curso de Matemática Elemental de los estudiantes del I y II Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión en el semestre 2017-II.</li> </ul>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas			
¿Existe relación entre el estilo Activo de aprendizaje, basado en la experiencia directa y el rendimiento académico en Matemática Elemental de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017	Determinar la relación entre el estilo activo de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.	El estilo activo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.	<b>Variable dependiente:</b> Rendimiento académico en Matemática Elemental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evidencia de conocimiento</li> <li>▪ Evidencia de producto</li> <li>▪ Evidencia de desempeño</li> </ul>	
¿Existe relación entre el estilo Reflexivo de aprendizaje, basado en la observación y recogida de datos y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?	Determinar la relación entre el estilo reflexivo de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.	El estilo reflexivo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.			
¿Existe relación entre el estilo Teórico de aprendizaje, basado en la conceptualización abstracta y formación de conclusiones y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?	Determinar la relación entre el estilo teórico de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.	El estilo teórico de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.			
¿Existe relación entre el estilo Pragmático de aprendizaje, basado en la experimentación activa y búsqueda de aplicaciones prácticas y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017?	Determinar la relación entre el estilo pragmático de aprendizaje y el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.	El estilo pragmático de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en Matemática Elemental, de los estudiantes del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho-2017.			

Elaborado por la autora

## Anexo 02. Instrumentos de recolección de datos

### Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje

#### Instrucciones:

- 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 seleccione 'Mas (+)'. Si, por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, seleccione 'Menos (-)'.
- Por favor conteste a todos los ítems.
- El Cuestionario es anónimo.

Nº	Ítems	(+)	(-)
1	Tengo fama de decir lo que pienso claramente sin rodeos		
2	Estoy seguro/a de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal		
3	Muchas veces actúo sin medir las consecuencias		
4	Normalmente trato de resolver los problemas diversas situaciones, paso a paso		
5	Creo que las normas limitan la actuación libre de la persona		
6	Me interesa saber qué valores tienen los demás y qué razones tienen para actuar		
7	Pienso que el actuar por intuición puede ser válido como actuar pensando y reflexionando		
8	Creo que lo más importante es que las cosas funcionen		
9	Procuro estar al tanto de lo que ocurre a cada momento		
10	Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia		
11	Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio y en todo lo que hago		
12	Cuando escucho una nueva idea, enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica		
13	Prefiero las ideas originales y nuevas, aunque no sea tan fácil ponerlas en práctica		
14	Acepto y sigo las normas sólo si me sirven para lograr lo que quiero		

15	Normalmente me llevo bien con personas reflexivas que piensan mucho antes de actuar, y me cuesta relacionarme con personas demasiado espontáneas, expresivas e impulsivas		
16	Con más frecuencia prefiero escuchar, que hablar		
17	Prefiero las cosas estructuradas, organizadas y no las desordenadas		
18	Cuando tengo cualquier información, trato de comprender e interpretar bien antes de decir algo o sacar alguna conclusión		
19	Antes de hacer algo estudio sus ventajas y desventajas		
20	Me gusta hacer algo nuevo y diferente		
21	Casi siempre procuro ser coherente con lo que pienso y como actúo. Tengo principios, valores y los sigo		
22	Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos. Digo las cosas de frente		
23	Prefiero mantener relaciones interpersonales distantes con la gente que estudio o trabajo		
24	Me gustan más las personas que actúan las teóricas		
25	Me gusta ser una persona creativa, hacer cosas diferentes		
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	Tengo cuidado 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, que todo me salga bien y perfecto		
34	Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer las mías		
35	Me gusta vivir 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	Busco el sentido práctico en las ideas de los demás		
39	Me agobio si me presionan para cumplir un plazo		
40	En los grupos apoyo las ideas prácticas y cuando veo que se pueden hacer		
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 trabajo		
44	Pienso que son mejores las decisiones bien pensadas, que las basadas en la intuición		
45	Me doy cuenta de los puntos débiles en las ideas y 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 observar los hechos, desde varios puntos de vista		
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 a lo central e importante de los temas		
54	Siempre trato de llegar a conclusiones e ideas claras		
55	Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo en charlas vacías		
56	Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes, que no les encuentro fundamento		
57	Compruebo antes si las cosas funcionan realmente		
58	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo		
59	Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás en el tema, evitando divagaciones		
60	Con frecuencia, soy uno de los más objetivos en las discusiones, trato de que no intervengan mis sentimientos		
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 delante para prever el futuro		
65	En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa		
66	Me molestan las personas que no actúan con lógica		
67	Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas		
68	Creo que el fin justifica los medios en muchos casos		
69	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas		

70	El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo		
71	Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan		
72	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos		
73	Me gusta hacer todo lo necesario para que mi trabajo sea bueno		
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, por lo que me parece		
78	Si trabajo en grupo, procuro que se siga un método y un orden		
79	Con frecuencia, me gusta averiguar lo que piensa la gente		
80	Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros		



**Perfil de estilos de aprendizaje.**

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

**Puntajes y categorías.**

Preferencia	Valor	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Muy baja	1	0-6	0-10	0-6	0-8
Baja	2	7-8	11-13	7-9	9-10
Moderada	3	9-12	14-17	10-13	11-13
Alta	4	13-14	18-19	14-15	14-15
Muy alta	5	15-20	20	16-20	16-20

---

**Dr. Julio Macedo Figueroa**  
**ASESOR**

---

**M(o). Máximo Romero Ortiz**  
**PRESIDENTE**

---

**Dra. Mirtha Sussan Trejo López**  
**SECRETARIO**

---

**M(a). Olimpia Martha Camarena Lino**  
**VOCAL**

