



# **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**  
Dirección General de Estudios de Posgrado  
Facultad de Educación  
Unidad de Posgrado

## **Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del 5o grado de secundaria de la Institución Educativa San Ramón de San Ramón – Junín**

### **TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con  
mención en Evaluación y Acreditación de la Calidad de la  
Educación

### **AUTOR**

Julio Cesar ASPARRIN YCHPAS

### **ASESOR**

Dr. José Clemente FLORES BARBOZA

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Asparrin, J. (2022). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del 5o grado de secundaria de la Institución Educativa San Ramón de San Ramón – Junín*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Julio César Asparrin Ychpas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	PE / 20566642
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	José Clemente Flores Barboza
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	PE / 07190268
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-4364-0430">https://orcid.org/0000-0003-4364-0430</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Kenneth Sterling Delgado Santa Gadea
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	PE / 09137152
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Alejandra Dulvina Romero Díaz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	PE / 06173058
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Alberto Vásquez Tasayco
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	PE / 25585076
<b>Miembro del jurado 3</b>	
Nombres y apellidos	Xavier Fuentes Ávila
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	PE / 06072422
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	E.3.2.2. Educación básica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Junín Provincia: Chanchamayo Distrito: San Ramón Latitud: -11.1214018 Longitud: -75.3521478
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2016 – 2018
URL de disciplinas OCDE	Educación general <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01</a>



## ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 59-DUPG-FE-2022-TR

En la ciudad de Lima, a los 11 días del mes de mayo de 2022, siendo las 8:00 a.m., en acto público se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DEL 5o GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN RAMÓN DE SAN RAMÓN – JUNÍN**, para optar el **Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación**.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **BUENO**, con la calificación de **DIECIESIES (16)**.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del **Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Evaluación y Acreditación de la Calidad de la Educación** al Bach. **JULIO CESAR ASPARRIN YCHPAS**.

En señal de conformidad, siendo las 9:40 a.m. se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.

**Dr. KENNETH STERLING DELGADO SANTA GADEA**  
Presidente

**Dr. JOSÉ CLEMENTE FLORES BARBOZA**  
Asesor

**Mg. ALBERTO VASQUEZ TASAYCO**  
Jurado Informante

**Dra. ALEJANDRA DULVINA ROMERO DÍAZ**  
Jurado Informante

**Mg. XAVIER FUENTES ÁVILA**  
Miembro del Jurado

## **Dedicatoria**

Para Selva, Paola, Pedro, Marcia, Aseb,

Briss, Mijaíl y Saoni.

## **Agradecimiento**

A José Clemente Flores Barboza;

A Olga Solano Dávila;

A Dennis Chávez de Paz;

A Rigoberto López Morales;

A Saúl Ponce Campuzano;

A los profesores de la Institución Educativa Integrada San Ramón;

A los estudiantes de la Institución Educativa Integrada San Ramón;

A todos los que hicieron posible que esta investigación se dé.

## ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS .....	i
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ii
RESUMEN.....	iii
SUMMARY .....	iv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	4
1.1. Situación Problemática .....	5
1.2. Formulación del problema .....	7
1.2.1. Problema General:.....	7
1.2.2. Problema Específico:.....	7
1.3. Objetivos .....	7
1.3.1. Objetivo General: .....	7
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	7
1.4. Justificación .....	8
1.5. Formulación de Hipótesis .....	9
1.5.1. Hipótesis General .....	9
1.5.2. Hipótesis Específica .....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	11
2.1. Marco Epistemológico de la Investigación.....	12
2.2. Antecedentes de la Investigación .....	13

2.2. Bases Teóricas.....	16
2.2.1. Los Estilos de Aprendizaje.....	16
2.2.2. Rendimiento Académico .....	33
2.3. Definición Conceptual de Términos.....	36
<b>CAPÍTULO III: MÉTODOLÓGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>39</b>
3.1. Operacionalización de Variables.....	40
3.2. Tipo y Diseño de la Investigación.....	42
3.3. Estrategia de Investigación .....	44
3.4. Población y Muestra .....	44
3.5. Instrumentos de Recolección de Datos.....	46
3.5.1. Instrumentos de Recolección de Datos de los Estilos de Aprendizaje....	46
3.5.2. Instrumento de Recolección de Datos del Rendimiento Académico .....	50
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>54</b>
4.1. Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados .....	55
4.1.1. Resultados del 2016 y 2017 Según Baremo de los Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes .....	55
4.1.2. Resultados del 2016 y 2017 Según la Escala del Rendimiento Académico de los Estudiantes.....	62
4.1.3. Media ( $\bar{X}$ ) de los datos del 2016 y 2017 de los Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico .....	67
4.1.4. Coeficiente de Variación de los datos del 2016 y 2017 de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico .....	70
4.2. Prueba de Hipótesis .....	73
4.2.1. Contrastación de Hipótesis General .....	73
4.2.2. Contrastación de Hipótesis Específicas: .....	75
4.3. Presentación de Resultados.....	81
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>84</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>87</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>89</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Modelos teóricos de estilos de aprendizaje.....	19
<b>Tabla 2:</b> Ciclos de aprendizaje y estilos de aprendizaje.....	23
<b>Tabla 3:</b> Características del estilo de aprendizaje activo.....	26
<b>Tabla 4:</b> Características del estilo de aprendizaje reflexivo.....	28
<b>Tabla 5:</b> Características del estilo de aprendizaje teórico.....	30
<b>Tabla 6:</b> Características del estilo de aprendizaje teórico.....	32
<b>Tabla 7:</b> Operacionalización de variables.....	41
<b>Tabla 8:</b> Población.....	45
<b>Tabla 9:</b> Ficha técnica del cuestionario de estilos de aprendizaje.....	46
<b>Tabla 10:</b> Baremo general de interpretación e identificación de estilos de aprendizaje.....	47
<b>Tabla 11:</b> Confiabilidad del cuestionario de estilos de aprendizaje.....	48
<b>Tabla 12:</b> validez del cuestionario de estilos de aprendizaje.....	49
<b>Tabla 13:</b> Escala de valoración de rendimiento académico.....	53
<b>Tabla 14:</b> Niveles de estilo de aprendizaje activo.....	56
<b>Tabla 15:</b> Niveles de estilo de aprendizaje reflexivo.....	58
<b>Tabla 16:</b> Niveles de estilo de aprendizaje teórico.....	59
<b>Tabla 17:</b> Niveles de estilo de aprendizaje pragmático.....	61
<b>Tabla 18:</b> Rendimiento académico general de los estudiantes.....	62
<b>Tabla 19:</b> Rendimiento académico de matemática.....	64
<b>Tabla 20:</b> Rendimiento académico de EPT.....	65
<b>Tabla 21:</b> Rendimiento académico de Comunicación.....	66
<b>Tabla 22:</b> Correlación de estilo de aprendizaje y rendimiento académico.....	74
<b>Tabla 23:</b> Correlación de estilo teórico y rendimiento académico de matemática.....	76
<b>Tabla 24:</b> Correlación de estilo activo y rendimiento académico de EPT.....	78
<b>Tabla 25:</b> Correlación de estilo reflexivo y rendimiento académico de Comunicación.....	80

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Factores que influyen en el estilo de aprendizaje.....	20
<b>Figura 2:</b> niveles de estilo activo.....	57
<b>Figura 3:</b> Niveles de estilo de aprendizaje reflexivo.....	58
<b>Figura 4:</b> Niveles de estilo de aprendizaje teórico. ....	60
<b>Figura 5:</b> Niveles de estilo de aprendizaje pragmático. ....	61
<b>Figura 6:</b> Rendimiento académico de los estudiantes en porcentaje.....	63
<b>Figura 7:</b> Rendimiento académico de Matemática en porcentaje. ....	64
<b>Figura 8:</b> Rendimiento académico de EPT en porcentaje. ....	66
<b>Figura 9:</b> Rendimiento académico de Comunicación en porcentaje.....	67
<b>Figura 10:</b> Media ( $\bar{X}$ ) del 2016 del Rendimiento académico y estilos de aprendizaje de los estudiantes.....	68
<b>Figura 11:</b> Media ( $\bar{X}$ ) del 2017 del Rendimiento académico y estilos de aprendizaje de los estudiantes.....	69
<b>Figura 12:</b> Coeficiente de variación de los datos del 2016. ....	71
<b>Figura 13:</b> Coeficiente de variación de los datos del 2017. ....	72
<b>Figura 14:</b> Correlación de estilo de aprendizaje y rendimiento académico. ....	74
<b>Figura 15:</b> Correlación de estilo teórico y rendimiento académico de matemática..	76
<b>Figura 16:</b> Correlación de estilo activo y rendimiento académico de EPT.....	78
<b>Figura 17:</b> Correlación de estilo reflexivo y rendimiento académico de Comunicación.....	80

## RESUMEN

Este trabajo de investigación partió del siguiente problema: ¿ En qué medida el estilo de aprendizaje se relaciona con el rendimiento académico en los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín? Para absolver esta interrogante se recabó material del marco conceptual de estilos de aprendizaje y rendimiento académico y se delimitó las dimensiones contextuales y temporales de ambas variables. Y para la absolución del problema se formuló la siguiente hipótesis: El estilo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín. Asimismo, para contrastar las variables propuestas se utilizó como instrumento de recolección de datos el Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje y para los datos del rendimiento académico se extrajo las notas de los estudiantes del 2016 y 2017 de la plataforma digital del SIAGIE del Ministerio de Educación. Luego se realizó el análisis de los datos utilizando la estadística descriptiva e inferencial y para la prueba de hipótesis el Coeficiente de correlación de Pearson a través del SPSS. Cabe aclarar que en ambos espacios temporales, el 2016 y 2017 los resultados conformaron la hipótesis sustantiva propuesta. Finalmente, con los datos del 2016  $r= 0,095$  y p-valor 0,365 y del 2017  $r= 0,041$  y p-valor 0,695, se probó que el estilo de aprendizaje es independiente y no tiene implicancia en el rendimiento académico en la muestra estudiada y en el lapso en que se midieron las variables y se hizo la prueba estadística.

**Palabras claves:** estilos de aprendizaje, rendimiento académico, contrastación, correlación.

## SUMMARY

This research work started from the following problem: To what extent is the learning style related to the academic performance in the students of the 5th year of secondary school in 2016 and 2017 of the I.E.I San Ramón de San Ramón - Junín? To answer this question, material was collected from the conceptual framework of learning styles and academic performance and the contextual and temporal dimensions of both variables were delimited. And for the absolution of the problem, the following hypothesis was formulated: The learning style is significantly related to the academic performance in the students of the 5th year of secondary school in 2016 and 2017 of the I.E.I San Ramón de San Ramón - Junín. Likewise, to contrast the proposed variables, the Honey-Alonso Questionnaire of learning styles was used as a data collection instrument and for the academic performance data the grades of the students of 2016 and 2017 were extracted from the digital platform of the Ministry's SIAGIE of Education. Then the data analysis was performed using descriptive and inferential statistics and for the hypothesis test the Pearson correlation coefficient through the SPSS. It should be clarified that in both time frames, in 2016 and 2017, the results formed the proposed substantive hypothesis. Finally, with the data from 2016  $r = 0.095$  and  $p$ -value 0.365 and from 2017  $r = 0.041$  and  $p$ -value 0.695, it was proved that the learning style is independent and has no implication on academic performance in the studied sample and in the period in which the variables were measured and the statistical test was carried out.

**Keywords:** learning styles, academic performance, contrast, correlation.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo surge desde una intuición difusa y confusa del siguiente problema percibido en la realidad: ¿Existe relación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico? A este problema se le tuvo que dar un marco contextual y temporal para plantear la interrogante que serviría como punto de partida del derrotero de esta investigación.

Cabe recordar que el término estilos surge desde la preceptiva literaria y artística que pone énfasis en las particularidades creativas propias de un autor; no obstante, fue acogido por otras especialidades, como en este caso, por el campo de la psicología educativa. Esta nueva concepción permite conocer que también hay estilos en la forma de aprender de cada individuo, pues la persona y su estilo de aprendizaje son privativos de su cualidad de aprendizaje.

Como se dice, todo individuo difiere en su estilo de aprender, esa diferencia en su talante de aprendizaje, ¿tienen implicancia en su rendimiento académico? Sí o no. Esa es una respuesta que surgirá al final de esta investigación científica.

Tomando en cuenta estas consideraciones, el presente trabajo se desarrolla según el siguiente itinerario.

En el Capítulo I se trata sobre el planteamiento de investigación, donde se da la fundamentación y formulación del siguiente problema: ¿En qué medida el estilo de aprendizaje se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes del 5º de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín? Asimismo, en este capítulo se especifica el objetivo que se piensa alcanzar en el presente trabajo,

que es: Determinar en qué proporción el estilo de aprendizaje se correlaciona con el rendimiento académico en los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín. Del mismo modo, en este apartado se propone la siguiente hipótesis: El estilo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín..

En el Capítulo II se expone el marco teórico, donde se definen qué son los estilos de aprendizaje y la clasificación –de Alonso, Gellego y Honey– que se toma en cuenta, además, se explica en forma detallada cada uno de los estilos de aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático con sus respectivas características. En la misma línea, en este apartado, se realiza la precisión teórica de rendimiento académico en que se inscribe esta investigación.

En el Capítulo III se desarrolla la metodología de investigación, donde se expone la operacionalización de las variables, el tipo de investigación que se realiza y la estrategia que se usa para la contrastación de las hipótesis, se da a conocer la población y la muestra. Aquí se especifica los instrumentos de recolección de datos que se emplearán, que es el Test de Honey-Alonso (CHAEA) para los estilos de aprendizaje y el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE) del MINEDU para el rendimiento académico. En otras palabras, acá se puntualiza qué método de investigación se va a utilizar y a través de que insumos se va a conseguir recolectar los datos.

En el Capítulo IV se detalla el trabajo de campo y el proceso de contraste de la hipótesis, en el cual se hace el análisis e interpretación de los datos, se realiza la prueba de hipótesis a través de la discusión de los resultados y la adopción de las decisiones. O sea, en esta fase se desarrolla la contrastación de las hipótesis planteadas y se describe y explica de forma específica los resultados a los que se llega.

Finalmente, este trabajo de investigación, a través de los resultados obtenidos arriba hacia algunas conclusiones. Además, cierra el ciclo planteando las recomendaciones pertinentes para continuar ésta y otras líneas de investigación que dan luces sobre la pedagogía en el salón de clase y, por consiguiente, mejorar la calidad educativa.

Con este trabajo pretende enfatizar, sin ningun favoritismo, una conjunto de ideas que difunden con respecto a los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. Espero que estas perquisas puedan servir de apoyo a todos aquellos que participan directa o indirectamente en el campo de la educación.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

## 1.1. Situación Problemática

Antes de empezar este apartado se debe diferenciar la situación problemática de un proyecto de desarrollo con la de una investigación científica. La primera ve problemas de necesidades básicas y la segunda, problemas de la ciencia y sus teorías. Esas diferencias son necesarias en una tesis para no confundirlas.

El tema que se va a desarrollar en esta tesis es sobre el estilo de aprendizaje. Se dice que cada estudiante se enfrenta a cada situación de aprendizaje de modo diferente, exteriorizando sus rasgos propios de percepción, interacción y respuesta; la manifestación de esas particularidades o rasgos propios del estudiante al momento de afrontar el contexto de aprendizaje se le llama estilos de aprendizaje.

En la actualidad esta teoría del estilo de aprendizaje ha sido muy difundida y muy estudiada (Alonso, 1992; Alonso, Gallego y Honey, 1997), incluso el 2010 se ha dado en México el IV Congreso mundial de estilos de aprendizaje. Se podría decir que es una teoría joven en el campo de la educación y que está en pleno desarrollo.

Al realizar las pesquisas bibliográficas de esta teoría se ha encontrado una constante en algunos estudios de Chile, Colombia y España (Chiang, 2010; Sanbria, 2002; Castaño, 2004), donde se han encontrado problemas parecidos, pero no idénticos. Esas problemáticas son: ¿Los estilos de aprendizaje pueden influir en el rendimiento académico? ¿Existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico? o, desde otra perspectiva, ¿Los estilos de aprendizaje son independientes de la inteligencia y la personalidad de los sujetos?

Hay también estudios en el Perú, como son en Trujillo, Arequipa y Lima (Becerra, 2018; Nuñez, 2016, Jara, 2010; Zavala, 2008) que encuentran problemas parecidos, pero no idénticos: ¿Los estilos de aprendizaje influyen en el rendimiento académico? ¿Los estilos de aprendizaje correlacionan significativamente con la comprensión de lectura?

Retomando el derrotero, se proclama que el estilo de aprendizaje se manifiesta cuando los alumnos enfrentan un escenario de aprendizaje. Ante esta aseveración de que el estilo de aprendizaje se manifiesta cuando la persona aprende, la pregunta que surge por antonomasia es, entonces ¿qué implicancia tiene el estilo de aprendizaje en el

rendimiento académico de los estudiantes? Ésta fue la primera situación problemática del que surgió la presente investigación.

Sin embargo, se reformuló dicha situación problemática para ubicarlo en un espacio geográfico y se planteó, por segunda vez, del siguiente modo: ¿Existe relación entre los estilos de aprendizajes y el rendimiento académico de los estudiantes del Perú?

Aún así el problema era muy amplio, había que precisar un espacio geográfico, un tiempo determinado, un apoblación específica y contar con los recursos disponibles. Por eso, después de muchas disquisiciones se decidió que dicho problema se formulara del siguiente modo: ¿ En qué medida el estilo de aprendizaje se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes del 5º de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín? Resolver este problema permitirá enriquecer la ontogenia y el sistema problemático de la joven teoría estilos de aprendizaje. Además, la solución que emerja no será un punto final, sino que aperturará otros problemas y nuevas investigaciones. Caso contrario esta teoría vegetaría y sería perniciosos para su desarrollo.

Ha de tomarse en cuenta que la teleología de esta investigación sólo se dará si se resuelve el problema señalado. Además, se ha elegido este problema porque las luces que pueda irradiar ayudarán a enriquecer esta teoría, puesto que en esta investigación se ha planteado la posibilidad de que el estilo de aprendizaje se relacione con el rendimiento académico de los estudiantes del 5º de secundaria de 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón.

Para tener un control del pronóstico se ha realizado la cuantificación de la variable estilos de aprendizaje en dos hitos temporales 2016 y 2017 y, por otro lado, se ha recolectado de la variable rendimiento académico datos objetivos, tomando como base el principio de intersubjetividad, donde la medición de cada área lo ha realizado cada profesor.

El beneficio de esta investigación es, que su resultado permitirá establecer si la relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico está ya determinado, de antemano ya fijado, es decir, que hay una relación sistémica y natural entre ambas variables. Esta investigación clarificará esta duda.

## **1.2. Formulación del problema**

### ***1.2.1. Problema General:***

- ¿En qué medida el estilo de aprendizaje se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín?

### ***1.2.2. Problema Específico:***

- ¿En qué medida el estilo de aprendizaje teórico se relaciona con el rendimiento académico de Matemática de los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín?
- ¿En qué medida el estilo de aprendizaje activo se relaciona con el rendimiento académico de EPT (=Educación para el Trabajo) de los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín?
- ¿En qué medida el estilo de aprendizaje reflexivo se relaciona con el rendimiento académico de Comunicación de los estudiantes del quinto de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín?

## **1.3. Objetivos**

### ***1.3.1. Objetivo General:***

- Determinar en qué medida el estilo de aprendizaje se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

### ***1.3.2. Objetivos Específicos:***

- Determinar en qué medida el estilo de aprendizaje teórico se relaciona con el rendimiento académico de Matemática de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

- Determinar en qué medida el estilo de aprendizaje activo se relaciona con el rendimiento académico de EPT (=Educación para el Trabajo) de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.
- Determinar en qué medida el estilo de aprendizaje reflexivo se relaciona con el rendimiento académico de Comunicación de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

#### **1.4. Justificación**

Esta investigación se propone aportar desde otra mirada, desde la mirada de la Educación Básica Regular de secundaria, en los trabajos de investigación que difunden los atributos del constructo estilos de aprendizaje en el aprendizaje de los estudiantes. Además, buscar hacer un pequeño aporte a esta teoría joven y nueva que está aflorando.

Por lo tanto, este trabajo aspira a describir si existe o no propensión en la relación estilos de aprendizaje y rendimiento académico, en este caso, específicamente, en los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

Es sumamente importante estudiar empíricamente estos constructos y determinar si el estilo de aprendizaje tiene relación con el rendimiento académico. Con esta investigación lo que se busca es seguir la tendencia con respecto a los estudios que plantean correlaciones, pero sin perder de vista las indagaciones que señalan ausencia de correlación o cero grado de asociación. Pues se debe saber que en esta misma línea Johan Galtung (1966) señaló: “Existe una tendencia a considerar solamente a las correlaciones como problemáticas y dignas de ser ‘explicadas’ y a considerar la ausencia de correlaciones como ausencia de ‘descubrimientos’ y, por lo tanto, como no problemática” (p. 474).

Esta investigación se propone describir con un gran nivel de certeza la relación o independencia del estilo de aprendizaje con respecto al rendimiento académico. Puesto que es importante para el campo educativo si se encuentran dispositivos teóricos que

se relacionen o tienen implicancia en el rendimiento académico, ya que éste es la dimensión más importante del sistema educativo.

Se debe hacer incapie que esta investigación recoge información objetiva de la realidad que estudia, para luego analizarla, interpretarla y poder describir -ya que esta es una investigación descriptiva- con evidencias fehacientes de cómo se encuentran esas variables en el entorno donde se realiza el estudio. Además, el interés que promueve esta investigación es, que el encasillamiento de los estudiantes en determinado estilo de aprendizaje no toma en cuenta las características del entorno sociocultural y moral en que vive el estudiante y se refleja en el rendimiento académico. Por lo que se busca precisar si estas variables van o no por cuerdas separadas en este entorno en que se realiza el estudio.

Antes de terminar este apartado se debe distinguir, claramente, entre estilo de aprendizaje y estrategia de aprendizaje. La estrategia de aprendizaje está en un nivel más superficial y es más susceptible de sufrir variaciones, puesto que depende de la tarea que se va a realizar y de la situación en que se dará, porque la estrategia gira en torno a la idea de planeamiento, es decir no es improvisado. Mientras que el estilo de aprendizaje está más asentado y está en un nivel más profundo en la estructura psicológica, es decir es más estable y organiza y controla el desempeño personal

## **1.5. Formulación de Hipótesis**

### ***1.5.1. Hipótesis General***

- El estilo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

### ***1.5.2. Hipótesis Específica***

- El estilo de aprendizaje teórico se relaciona significativamente con el rendimiento académico de Matemática de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

- El estilo de aprendizaje activo se relaciona significativamente con el rendimiento académico de EPT (=Educación para el Trabajo) de los estudiantes del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.
- El estilo de aprendizaje reflexivo se relaciona significativamente con el rendimiento académico de Comunicación de los estudiantes del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## 2.1. Marco Epistemológico de la Investigación

Existe la necesidad de profundizar en el conocimiento de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Esto se da, prioritariamente, con el propósito de generar conocimiento epistémico sobre estos constructos. En el amplio espectro de estudios que se han realizado, se han planteado la relación entre estilo de aprendizaje y rendimiento académico; postular esta aseveración es mostrar un único horizonte, casi como postular un determinismo.

Vásquez Tasayco (2012, pág. 147) señala: “La falsedad tiene más peso que la verdad porque permite tomar decisiones sobre la situación de la teoría. Afirmar la verdad de una teoría requiere  $n$  cantidad de pruebas ( $X_1, X_2, X_3... X_n$ ), afirmar la falsedad de una teoría requiere sólo una prueba. Según Popper, así avanza la ciencia”. A partir de esta aseveración es que se toma la decisión de proponer la siguiente duda: ¿El estilo de aprendizaje se relaciona con el rendimiento académico?

Se puede decir que este trabajo de investigación es pertinente porque se propone responder por qué se realiza esta investigación, cómo y para qué. Es decir, querer saber el motivo y el propósito, querer saber si hay o no relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, para poder saber si uno de ellos tiene o no implicancia en el otro. Estas son las razones elementales que motivan esta investigación y que justifican que no sea en vano la inversión del tiempo y de los recursos.

Desde el marco epistemológico se puede decir que esta investigación está dentro de la ciencia aplicada o factual, porque busca confrontar la teoría con la realidad. Cabe recalcar que esta investigación es de tipo descriptivo, pero tomando como base la cuantificación no experimental, puesto que se busca recoger datos tal como se encuentran en la realidad y sin la intención de manipularlos, con el fin describir la realidad estudiada tal como se encuentra.

Asimismo, dentro del marco filosófico esta investigación se encuadra dentro del campo cultural, social, ético y educativo.

## 2.2. Antecedentes de la Investigación

### ❖ Internacionales

- Nathalie Sanabria Martínez (2009), en su tesis para optar el título de Licenciada en psicología, realizó la investigación sobre: “*Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios*”. Su objetivo principal fue identificar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería Civil y Psicología de La Universidad Pontificia Bolivariana. El diseño metodológico que usó para estructurar la investigación fue el modelo empírico cuantitativo no experimental. Realizó la colecta de datos, a una muestra de 150 estudiantes, utilizando el Cuestionario de Honey-Alonso (CHAEA) para la variable Estilos de Aprendizaje y tomó en cuenta el promedio de las notas obtenidas por el estudiante durante el ciclo académico para la variable rendimiento académico. Con un nivel de significación de 0.05. encontró que no hay relación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico.
- Otro antecedente es de Evelise María Labatut Portilho (2003) que, en su tesis para optar el grado de doctora, realizó un estudio sobre: “*Aprendizaje universitario: un enfoque metacognitivo*” en La Pontificia Universidad Católica del Paraná (Brasil). Su objetivos principales fueron: (1) estudiar la relación de las variables Estilos de Aprendizaje y metacognición con sexo, edad y (2) proponer un diseño de formación en estilos de aprendizaje para docentes universitarios. El diseño metodológico que utilizó para realizar esta tesis fue la investigación descriptiva, con un estudio de campo tipo “survey”. Para la colecta de datos, a la muestra de 485 estudiantes, utilizó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje y el Cuestionario de Metacognición de Mayor. Con un nivel de significación de 0.05 ha podido identificar que ni los estilos de aprendizaje, ni las estrategias metacognitivas tienen relación con la variables sexo y edad. Asimismo, esta investigación aplicó un programa de formación de diez sesiones sobre estilos de aprendizaje, estilos de enseñanza y metacognición para docentes universitarios.
- Por otra parte, Gloria Castaño Collado (2004), en su tesis para optar el grado de doctora, realizó un estudio sobre “*Independencia de los estilos de aprendizaje de las*

*variables cognitivas y afectivo motivacionales*” en estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid. Su objetivo principal consistió en confirmar que los estilos de aprendizaje son independientes de las variables inteligencia y personalidad. La ejecución de esta investigación fue ex post facto, donde se examina la variable tal como se la encuentra, sin manipularla. Se realizó el testeó de la muestras de 573 estudiantes, usando para la variable inteligencia el Test de Flexibilidad Cognitiva, para la variable personalidad el Cuestionario de NEO-FFI y para la variable estilos de aprendizaje el Inventario II de Kolb. Los datos obtenidos de inteligencia y personalidad al correlacionarlos con los datos de estilos de aprendizaje, dan como resultados, con un nivel de confianza de 99.5, que entre dichas variables no hay correlación. A partir del cual concluye que los estilos de aprendizaje son independiente de la inteligencia y personalidad, mostrando así que estas variables corresponden a dimensiones psicológicas independientes. Con esta investigación se proporciona al docente, sustento para identificar el grado de implicancia del estilo de aprendizaje en la inteligencia y la personalidad.

#### ❖ Nacionales

- Carlos Alfredo Becerra Verona (2018) realizó la investigación, para optar el grado de doctor, sobre *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria, Trujillo, 2017”*. El objetivo de este estudio fue establecer la relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico del área de Matemática en los estudiantes del tercero de secundaria de la Institución Educativa “Antonio Torres Araujo”, en el año académico 2017. El diseño metodológico usado para realizar este trabajo fue el descriptivo correlacional. Para el testeó de los 70 estudiantes de la muestra con respecto a la variable estilos de aprendizaje se utilizó el Cuestionario de Honey y Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA) y para la variable rendimiento académico el registro oficial de evaluación de la institución educativa del 2017. Los resultados de asociación obtenidos con la correlación de Rho de Spearman fue de 0,228 y p-valor=0,058, por lo que rechazaron su hipótesis de trabajo y aceptaron su hipótesis nula, la cual dice que no existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática de los estudiantes del tercer grado de secundaria de esta

institución el 2017. Además esta investigación rechaza su hipótesis específica tres y acepta su correspondiente hipótesis nula, que dice no existir relación ( $r_s = 0,227$  y  $p$ -valor =  $0,059$ ) significativa entre la dimensión teórico de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática.

- Galdys Rosalia Jara Quispe (2010), para optar el grado de magister, realizó la investigación sobre *“Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de 2° de secundaria en Educación para el Trabajo de una institución educativa del Callao”*. El objetivo de este estudio fue establecer la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de Educación para el Trabajo en esta población estudiada. El diseño metodológico que se usó para desarrollar esta tesis fue el tipo descriptivo correlacional. Se utilizó, para la colecta de datos de la muestra de 69 estudiantes, el Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA) para la variable estilo de aprendizaje y el Registro de evaluación de estudiantes 2009 para el rendimiento académico. Los datos de ambas variables se correlacionaron con el Coeficiente de Pearson, dando como resultado  $r=0,217$ . Este dato, por ser muy bajo, le permitió al investigador rechazar la hipótesis específica uno de trabajo y aceptar su correspondiente hipótesis nula que afirma no existir asociación positiva significativa entre el estilo activo con el rendimiento académico de Educación para el Trabajo en los estudiantes de 2° de secundaria de una institución educativa del Callao.
- Heidi Angelita Zavala Gives realizó la investigación (2008), en su tesis para optar el grado de magister, realizó un estudio sobre: *“Relación entre el estilo de aprendizaje y el nivel de comprensión lectora en estudiantes de 5° de secundaria de colegios estatales y particulares de Lima Metropolitana”*. Su objetivo primordial fue determinar el grado de relación que existe entre el estilo de aprendizaje y la comprensión de lectura en los estudiantes. La metodología que se aplicó para esta investigación fue el descriptivo, con un diseño correlacional donde no se ha ejercido ningún control sobre las variables. Los instrumentos que utilizó para recolectar datos de las variables fueron: Test de comprensión de lectura y el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Los datos recogidos -a una muestra de 656 estudiantes- los ordenó y los analizó con el coeficiente de correlación de Pearson, los cuales arrojaron resultados, con un nivel de significación de  $0,05$ , que le permitieron concluir que no hay asociación entre las variables estilos de aprendizaje y comprensión

lectora en los estudiantes del 5<sup>to</sup> de secundaria de Lima Metropolitana. Además afirma de manera más específica que no hay relación estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje pragmático, teórico y reflexivo con el nivel de comprensión lectora.

## **2.2. Bases Teóricas**

### ***2.2.1. Los Estilos de Aprendizaje***

“El estilo es el rostro del alma; tal es estilo en los hombres como es su vida” Séneca citado por Martín Alonso (1958, p. 347). Por lo tanto, los estilos son formas o modos de cómo actúan las personas. Se habló de estilos en la manera de escribir, de pintar, de vestir, de jugar, de caminar, etc. como impronta o huella propia y diferente que rotula las diversas y variadas formas de actuar o las actuaciones que cada persona muestra en interacción con el entorno en los que se desenvuelve. Los estilos diferencian a unos de otros, hay personas que son originales a la vez que particulares. Pues, “el estilo [...] es la marca de la individualidad del sujeto” (Dubois et al., 1979, p. 250).

Siguiendo esta misma línea Martín Alonso señala que “el estilo es una manifestación de la personalidad humana, como puede serlo el hablar, el reír y el andar” (1958, p. 347). Llevando estos puntos de vista a la perspectiva pedagógica, se verá que cada persona posee una cualidad distintiva, unas características particulares y propias de cómo organizar y realizar su aprendizaje; por lo tanto es viable construir significados que acopien esas distintos modos de conducirse al realizar su aprendizaje e instituir establecidas categorías con ellos. Estos estilos o modos de aprender, “son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Keefe 1982 citado por Alonso et al., 1994, p. 48). Algunas veces esos atributos, en gran parte inconscientes, pueden ser modificados paulatinamente, gradualmente.

Antes de adentrarse en la teoría propiamente del estilo de aprendizaje, se debe diferenciarlo de estrategias de aprendizaje. Las estrategias son siempre conscientes y se sitúan en un nivel más superficial. Las estrategias son instrumentos cognoscitivos que resultan útiles a cada sujeto para completar una tarea específica de aprendizaje,

además, mucho depende de la naturaleza de la tarea que se quieren conocer. Se puede comprobar que hay estrategias que son útiles para determinadas situaciones de aprendizaje, mas para otras situaciones ya no lo son.

Ahora bien, las estrategias se pueden aprender y modificar de manera más rápida porque son conscientes; en cambio los estilos de aprendizaje demoran más porque son inconscientes y se sitúan en un nivel de la estructura psicológica más profundo de las personas, son multisituacionales, es decir se usan para realizar distintas tareas.

Retomando nuevamente el hilo de esta investigación, el estilo es un constructo que se ha estudiado en varias áreas del saber, como son en la literatura, la moda, la personalidad, la comunicación, el conocimiento, el aprendizaje y el comportamiento. En todos estos ámbitos se relaciona con los postulados psicológicos y filosóficos referentes a la individualidad. Además, se debe saber diferenciar entre estilo cognitivo y estilo de aprendizaje, dos tendencias que se centran: uno en el aspecto cognitivo del individuo y otro, en el proceso de aprendizaje del mismo. El primero se basa más en los aspectos psicológicos, en la manera de procesar la información, el segundo se apoya más en el aspecto pedagógico, en la forma de cómo procesa la secuencia del aprendizaje.

El estilo de aprendizaje tiene un alto grado de invariabilidad que así por así no se puede cambiar, son patrones que diferencian a las personas. Es sabido, que no es posible encontrar dos personas que piensen igual, que reflexionen igual y actuar de la misma forma. La pluralidad, en todas las dimensiones de la vida es lo que prevalece, aunque se hable de grupos con más homogeneidad y otros con menos heterogeneidad, siempre, dentro de la sociedad, de la familia y, en este caso, dentro del salón de clase se puede encontrar seres alegres, extrovertidos, callados, rebeldes, introvertidos, pasivos, impetuosos, analíticos, prácticos y metódicos, con necesidades diferentes, puesto que su contexto es diferente. Si se percibe que esto es así, ¿cómo se pretende que todos aprendan de un único modo?

Cada estudiante enfrenta su aprendizaje de forma distinta y las variables individuales concurren necesariamente en la manera de emprender este proceso. Descubrir el estilo de aprendizaje y saber cómo utilizarlo es la manera más acertada de cooperar en el progreso de la mejora del aprendizaje.

En concreto, estos estilos de aprendizaje son cualidades cognitivas, afectivas y psicológicas que sirven como improntas de cómo los educandos comprenden, integran y procesan la información en las distintas situaciones de aprendizaje. Son cualidades personales que se encuentran en el punto medio entre la personalidad y la inteligencia, además que admiten revelar las variadas formas que el estudiante pueda acercarse, planificar y responder ante situaciones de aprendizaje. Así, la cualidad cognitiva diferencia a los estudiantes en la manera en que asimilan y disponen la información y las ideas mentalmente, la cualidad afectiva incide en los factores sociales y emocionales que influyen en las situaciones de aprendizaje y la cualidad fisiológica toma en cuenta las sensaciones auditivas, verbales o kinestésicas que son utilizadas en el aprendizaje. No obstante, se deben considerar estas dimensiones como parcelas que deben actuar de un modo integrado.

El estilo de aprendizaje se utiliza para definir una cantidad de dispositivos mentales que el estudiante puede servirse de manera frecuente y constante cuando emprende su acto de aprendizaje en las que participan las clases de procesamiento de indagación y otros elementos cognitivos. Instituyen, por lo tanto, dispositivos indispensables en la momento de entender y mejorar su aprendizaje en las distintas etapas de la educación por los que recorren los aprendices.

Existen distintos modelos de los estilos de aprendizaje, las cuales ofrecen variados marcos conceptuales que permiten entender los comportamientos que se dan en el salón de clase. Sin embargo no se va a describir cada uno de ellos, sino, sólo se va hacer una presentación panorámica. Véase la tabla 1.

**Tabla 1***Modelos teóricos de estilos de aprendizaje.*

Modelos	Estilos de aprendizaje
Sistema de representación de la información (Modelo PNL)	Visual Auditivo Kinestésico
De los otros	Convergente divergente asimilador acomodador
Modo del proceso circular del aprendizaje Peter Honey y Catalina Alonso	Activo Reflexivo Teórico Pragmático
La categoría bipolar (Felder y Silverman)	Sensoriales / Intuitivos Visuales / Verbales Secuenciales / Globales Activos / Reflexivos
Las preferencias de pensamiento o Cuadrantes Cerebrales (Ned Herman)	Racionales: Cortical izquierdo Cuidadosos: Límbico izquierdo Experimentales: Cortical derecho Emotivos: Límbico derecho
Desarrollo de las capacidades (Bernice Mc Carthy)	Proceso de ocho momentos pedagógicos para conseguir que el alumno logre aprendizajes significativos.

*Nota.* Tomado de "Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: estrategia docente para elevar la calidad educativa" de Aragón García & Jiménez Galán, 2009, p. 7. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2831/283121714002.pdf>.

Uno de los primeros modelos de estilos de aprendizaje que surgen en la psicología fue el propuesto por Kolb. Este autor señaló que los estilos de aprendizaje se destacan "[...] como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual" (Kolb 1976 citado por Alonso et al., 1994, p. 47). Véase la figura 1 siguiente que muestra de modo didáctico esta afirmación.

**Figura 1**

*Factores que influyen en el estilo de aprendizaje.*



*Nota:* Tomado de “Estilos de aprendizaje” de Alonso y Gallego, 2010, p. 30.

Además, este autor habla de los cuatro ciclos del proceso de aprendizaje, en el cual la adquisición del conocimiento se inicia con la experiencia concreta, luego pasa por la interiorización del procesos (la observación reflexiva y la conceptualización abstracta), para finalmente terminar con la experimentación activa. A partir de la inclinación por una específica etapa de aprendizaje, Kolb clasificó los siguientes ciclos de aprendizaje:

- a. **Convergente:** acentúa la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Estos aprendices se caracterizan por ejecutar sus ideas y romper estructuras.
- b. **Divergente:** pondera la experiencia concreta y la observación reflexiva como una manera de acercarse al conocimiento. Analizan desde distintos puntos de vista sus experiencias.
- c. **Asimilador:** prioriza la conceptualización abstracta y la observación reflexiva. Se interesan por construir teorías.

d. **Acomodador:** Se centra en la experimentación activa. Le encanta proponer soluciones a los problemas tomando en cuenta sus experiencias propias.

Estos constructos teóricos de los estilos de aprendizaje y el proceso cíclico de aprendizaje de Kolb servirán como base para el desarrollo de los estilos de aprendizaje de Peter Honey y Allan Mumford. Éstos darán un paso más y diseñarán un instrumento alternativo –Learning Styles Questionnaire (LSQ)–, donde usarán descriptores más específicos y se centrarán en la actuación de los discentes, usando ochenta ítems para poder estudiar una mayor cantidad de variables. El estudio de Honey y Mumford se centra en analizar la formación de directivos en el Reino Unido. “Les preocupa averiguar por qué en una situación en la que dos personas comparten texto y contexto, una aprende y otra no. La respuesta radica en la diferente reacción de los individuos, explicable por sus diferentes necesidades acerca del modo por el que se exponen al aprendizaje y aprehenden el conocimiento” (Alonso et al., 1994, p. 68). Posteriormente, el Learning Styles Questionnaire (LSQ) es adaptado al español por Alonso (1991). La propuesta de esta autora constituye una de las más conocidas y con una amplia variedad de aplicaciones científicas. Este modelo toma como referencia las cuatro etapas del ciclo de aprendizaje y cada una de ellas emparentadas a cada estilo de aprendizaje.

A continuación, se detalla las cuatro etapas del ciclo de aprendizaje:

- Primero es la experiencia concreta, el estadio del estilo activo, en el que se tiende a tener más confianza en la intuición que en un enfoque más organizado ante los problemas y las situaciones. En un entorno de aprendizaje, el aprendiz que prefiera esta capacidad confiará más en su habilidad para ser abierto y receptivo, amoldándose al cambio. El aprendiz se involucra por completo, abiertamente y sin prejuicios en la experiencia, se coloca de cabeza en la situación real. Además, las personas que eligen esta capacidad optan aprender de las experiencias concretas, del contacto directo con la gente, ostentando una sensibilidad hacia los sentimientos y sus semejantes.

Como puede observarse, hay más confianza en la intuición, a la hora de aprender priorizan la condición de ser receptivo; esta percepción se refiere a esa aptitud de apreciar el mundo externo de manera abierta.

- Segundo es la observación reflexiva, estadio del estilo reflexivo donde el discente debe ser capaz de razonar acerca de las experiencias y observarlas desde diferentes puntos de vista, desde muchas perspectivas, pues consideran todas las posibilidades que ofrece una situación. En un ambiente de aprendizaje, se fían más en la paciencia, en sus propios pensamientos y sentimientos para realizar un juicio cuidadoso y formarse una opinión, sin emprender necesariamente alguna acción. Optan aprender escuchando y observando, es decir, consideran observar cuidadosamente, ver las cosas desde distintos planos, antes de emitir juicios.

Como se ve el común de los teóricos señalan que éstos aprenden escuchando y observando, y antes de actuar priorizan la reflexión.

- Tercero es la conceptualización abstracta, estadio del estilo teórico donde el sujeto aprende utilizando las ideas claras y la lógica, dejan de lado los sentimientos, para comprender mejor la situación o el problema. Prioritariamente confían más en la planificación metódica y en la implementación de postulados teóricos para resolver los problemas. Por lo tanto, eligen aprender a través del análisis metódico de las ideas, siguiendo una programación sistemática y operar en relación con la comprensión intelectual de la situación problemática. Por otro lado, exige que el sujeto sea creativo y que elabore sus propias definiciones, así como clasificar, estructurar y organizar sus observaciones en marcos teóricos lógicamente sólidos.

La mayoría de los estudios hacen referencia a la certidumbre en el pensamiento lógico y en el razonamiento a la hora de aprender, así como la predilección por el análisis lógico de los postulados y las ideas.

- Cuarto es la experimentación activa, el estadio del estilo pragmático de aprendizaje donde el sujeto es cualificado en la aplicación de las teorías para resolver problemas y tomar decisiones. En esta fase, utilizan un enfoque práctico y estiman conseguir que se realicen las cosas y ver los resultados. Por lo tanto, eligen aprender haciendo, asumen dificultades e influyen sobre los demás a través de los hechos y nuevas experimentaciones concretas. Permite resolver situaciones problemáticas mediante la práctica, la aplicación y la experimentación.

La mayoría de los estudios hacen incapié en que aprender haciendo, de forma activa, a través de la práctica.

Estos ciclos de aprendizaje permiten identificar los cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Para más claridad véase la tabla 2.

**Tabla 2**

*Ciclos de aprendizaje y estilos de aprendizaje.*

FASES DEL CICLO DE APRENDIZAJE	ESTILOS DE APRENDIZAJE
<b>Experiencia concreta</b>	<b>Activo</b>
<b>Observación reflexiva</b>	<b>Reflexivo</b>
<b>Conceptualización abstracta</b>	<b>Teórico</b>
<b>Experimentación activa</b>	<b>Pragmático</b>

*Nota.* Tomado de “Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora” de Alonso y Gallego, 2010, p. 70.

Como se ve, en esta teoría el proceso de aprender implica un recorrido que empieza con la experiencia, va a la reflexión, llega a la conceptualización y termina con la aplicación. A partir de ese proceso de aprendizaje, cada individuo según su estilo de aprender hará más eficaz algunas de las fases de este ciclo.

Los estilos de aprendizaje, según la psicología educativa, varía con la edad y la cultura, además influyen en el funcionamiento interpersonal, social y psicológico. Evidentemente los estilos de aprendizaje son modos diferentes que tienen las personas de aprender, tal es así que el estilo coadyuva en las áreas en que las personas aprenden mejor, en el tipo de temas que quieren aprender, en cómo se enfrentan a la situación de aprendizaje y en cómo le gusta realizar determinadas tareas.

“Encontramos sujetos que organizan sus pensamientos de forma lineal o secuencial, mientras que otros prefieren un enfoque holístico. [...]Más aún, las investigaciones cognitivas han demostrado que las personas ‘piensan’ de manera distinta, captan la información, la procesan, la almacenan y la recuperan de forma diferente” (Capella et al., 2003, p. 11). En ese sentido, los estilos de aprendizaje responden a las diferentes actitudes ante el aprendizaje. Estos estilos de aprendizaje muestran los rasgos cognitivos, emocionales y fisiológicos que diferencian a un estudiante de otro, en la

forma en que perciben, interactúan y responden en su proceso de aprendizaje. Queda claro que los rasgos cognitivos “explicitan la diferencia entre las persona con respecto a sus formas de conocer, la forma como perciben y asimilan los contenidos, organizan, procesan e descifran la información, solucionan los problemas, escogen modos de representación según su personalidad. Reflejan patrones de aprendizaje donde usan estrategias preferibles y habituales. En cuanto a los rasgos afectivos se puede “[...] comprobar la variación en los resultados del aprendizaje de alumnos que quieren aprender, que desean, que lo necesitan y los que pasan sin interés por los temas [...]” (Alonso et al., 1994, p. 49) así como la experiencia previa, las expectativas, los intereses y las motivaciones, las predilecciones por los temas, contenidos o asignaturas que inciden en el aprendizaje. Asimismo, los aspectos fisiológicos que están más conexos con el biorritmo y el biotipo del alumno, con la energía y los ritmos biológicos que tienen implicancia en el aprendizaje. Cada individuo aprende de forma distinta, unos aprenden viendo, otros escuchando, además tienen un ritmo y un tiempo para interiorizar el contenido.

Todos los rasgos que se ha descrito son relativamente estables y valen como indicios para reconocer los diferentes estilos de aprendizaje de los discentes. Se pueden desarrollar, pero únicamente con técnicas y esfuerzos apropiados y con determinados tipo de entrenamientos en las capacidades que se anhelan conseguir.

Naturalmente que estas diferencias pueden ser por causas culturales, intelectuales y afectivas. Con todo, es obvio que no se puede negar que cada alumno posee su propio estilo de aprendizaje, en donde se puede identificar:

- \* Su ritmo de aprendizaje (el tiempo necesario).
- \* Su necesidad o autonomía de adiestramientos habituales.
- \* Sus predilecciones de trabajo en grupo, en parejas, individual o con adultos.
- \* Sus lecciones favoritas son: creación, interpretación, argumentación, memorización.

Partiendo de la conceptualización general se desarrolla seguidamente cada uno de los estilos aprendizaje en su particularidad:

### **Estilo Activo**

Aquellos que poseen este estilo tienen iniciativa y espíritu emprendedor, aprenden a través de la experiencia, en forma animada y buscando siempre descubrir cosas nuevas. De este estilo de aprendizaje sus principales características es que son arriesgados, espontáneos y les gusta improvisar. Son tan activos que no suelen pasar inadvertidos, sus días están llenos de actividad que si decrece la emoción de una experiencia de aprendizaje emprenden a buscar una nueva. Además, les gusta trabajar cualquier actividad en grupo, rodeados de gente.

Estas personas se adaptan a las nuevas situaciones y al cambio. No se rinden ante las nuevas experiencias que imponen los desafíos, pero si se hastían con las actividades de largo plazo y demasiado planificadas. Este tipo de personas no son escépticos y acometen con entusiasmo las tareas pedagógicas que promuevan experiencias concretas.

Este estilo de aprendizaje toma en cuenta que los sujetos viven en medio de experiencias, donde primero apprehenden la información y la captan de forma activa. Aprovechan el momento presente y se dejan sobrellevar por los acontecimientos, involucrándose completamente y sin recelos en las nuevas experiencias.

Estos tipos de estudiantes aprenden mejor cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío, cuando realizan actividades cortas y de resultado inmediato, cuando hay emoción, drama y crisis. La pregunta que responden con mayor entusiasmo es ¿Cómo? Su aprendizaje se dificulta en el instante que tienen que adoptar un tarea pasiva, en el momento que tienen que captar, interpretar y analizar datos o cuando deben de trabajar separados.

“Las personas que obtengan un predominio claro del Estilo Activo poseerán algunas de estas características o manifestaciones” (Alonso et al., 1994, p. 71). Véase la tabla 3.

**Tabla 3***Características del estilo de aprendizaje activo.*

<b>Características principales:</b>	<b>Otras características</b>	<b>Preferencias metodológicas</b>
	Creativo	
	Arriesgado	
	Aventurero	
	Renovador	
	Inventor	
	Vital	
	Vividor de la experiencia	
	Generador de ideas	
Experiencia	Lanzado	Materiales con aplicaciones prácticas, Ejercicios y casos a resolver
Animador	Protagonista	
Arriesgado	Chocante	
Espontáneo	Innovador	
Novedoso	Conversador	
	Líder	
	Voluntarioso	
	Divertido	
	Participativo	
	Competitivo	
	Deseoso de aprender	
	Solucionador de problemas	
	Cambiante	

*Nota.* Tomado de “Estilos de aprendizaje” de Capella et al., 2003, p. 25.

### **Estilo Reflexivo**

Los reflexivos tienen una gran capacidad para realizar análisis. Son personas que seleccionan y analizan bastante información y posteriormente arriban a conclusiones, les encanta analizar sus percepciones desde diferentes puntos de vista, observando y escuchando a los demás. Se caracterizan por la observación y el análisis. Les encanta valorar todas las alternativas de la situación antes de asumir una decisiones, antes de llegar a alguna conclusión.

Los individuos que ostentan un predominio claro en este estilo son concienzudas, receptivas y pacientes, además son más ponderados que los activos. Les gusta investigar y registrar datos para elaborar informes con argumentos claros y acertados.

Para ellos lo más importante es acumular información, para luego realizar un análisis minucioso, por lo que tratan posponer lo más que pueden sus conclusiones. Son cautos y examinan cada una de las implicancias de sus acciones antes de asumir una decisión. En las sesiones escuchan y observan antes de pronunciarse, tratando de pasar inadvertidos; prefieren escuchar para asimilar opciones y después intervenir con declaraciones prudentes.

Su manera de pensar consiste en ser prudente, no dejar puntos sueltos, avistar bien antes de pasar. Son sujetos que les gusta tomar en consideración todas las opciones viables antes de efectuar un movimiento. Gustan observar el proceder de los demás, oyen con atención y no participan hasta que se han apropiado de la situación. Forjan en torno suyo un ambiente condescendiente.

El estudiante reflexivo aprende de manera más eficaz a través de la observación reflexiva, aprenden mejor cuando pueden ofrecer un análisis de cada situación observada. Su labor pedagógica se hace más eficiente cuando pueden pensar antes de actuar. La interrogante que más les gusta responder es ¿Por qué?

Se les complica el aprendizaje en el momento que se les empuja a volverse en el centro de la atención, cuando se les atosiga de una actividad a otra o en el instante que deben actuar sin previa planificación.

“Las personas que obtengan un predominio claro del Estilo reflexivo poseerán algunas de estas características o manifestaciones” (Alonso et al., 1994, p. 72). Véase la tabla 4.

**Tabla 4***Características del estilo de aprendizaje reflexivo.*

<b>Características principales:</b>	<b>Otras características</b>	<b>Preferencias metodológicas</b>
	Receptivo	
	Recopilador	
	Paciente	
	Ponderado	
	Detallista	
	Elaborador de argumentos	
Observador	Previsor de alternativas	Materiales con preguntas que despiertan interés y provoquen curiosidad
Analítico	Estudioso de comportamientos	
Exhaustivo	Registrador de datos	
Cuidadoso	Investigador	
Prudente	Asimilador	
	Escritor de informes y/o declaraciones	
	Lento	
	Distante	
	Concienzudo	
	Inquisidor	
	Sondeador	

*Nota.* Tomado de "Estilos de aprendizaje" de Capella et al., 2003, p. 25.

### **Estilo Teórico**

Los teóricos sintetizan, estructuran y perfeccionan la información. Integran los hechos dentro de un sistema coherentes. Estas personas organizan sus análisis tomando como base teorías lógicas y complejas, persiguen la objetividad, la racionalidad y la disciplina. Tienden a ser perfeccionistas.

Los individuos con esta clase de estilo se caracterizan por ser metódicos, ordenados y críticos. Sistematizan su plan para registrar hipótesis, modelos y conceptos. Guían sus pesquisas y procedimientos con una finalidad clara.

Estos alumnos adaptan e integran sus análisis en teorías lógicamente fundamentadas y complejas. Razonan paso a paso y siguiendo una secuencia, reintegrando diversos hechos en teorías estructuradas. Les encanta sintetizar y estructurar la información en el interior de un sistema de valores que recompensa la racionalidad y la lógica. No se sienten cómodos con las opiniones subjetivas y las actividades carentes de lógica clara.

Enfocan los problemas de forma vertical, escalonada, por etapas lógicas. No son superficiales en su método de pensamiento en el momento de instituir teorías, principios y modelos. Para ellos, es bueno si es lógico. Persiguen la objetividad y la racionalidad, esquivando lo ambiguo y lo subjetivo.

Se caracterizan por inclinarse hacia lo metódico, concentrándose en realizar tareas planificadas y organizadas previamente, desarrollando siempre los temas con profundidad.

El teórico abstrae para sintetizar, clasificar, estructurar y asociar con conocimientos similares para llegar a conclusiones. Según este estilo, para aprender, estructuran metódica y coherentemente conceptualizaciones abstractas para resolver problemas.

Los sujetos teóricos mejor aprenden a partir de teorías, modelos, conceptos y sistemas con ideas que ostenten desafíos. Las preguntas que más curiosidad les promueve para aprender es ¿Qué?

Se les complica el aprendizaje con retos que no signifiquen precisión y certidumbre, en entornos que ponderen demasiado los sentimientos y las emociones o cuando deben actuar sin una base teórica.

“Las personas que obtengan un predominio claro del Estilo Teórico poseerán algunas de estas características o manifestaciones” (Alonso et al., 1994, p. 73). Véase la tabla 5.

**Tabla 5***Características del estilo de aprendizaje teórico.*

Características principales	Otras características	Preferencias metodológicas
	Disciplinado	
	Planificado	
	Sistemático	
	Ordenado	
	Sintético	
	Razonador	
	Pensador	
	Relacionador	
	Perfeccionista	
Metódico	Generalizador	Materiales densos que provoquen el pensamiento y la detección de incoherencias.
Lógico	Buscador de hipótesis	
Objetivo	Buscador de teorías	
Crítico	Buscador de modelos	
Estructurado	Buscador de preguntas	
	Buscador de supuestos subyacentes	
	Buscador de conceptos	
	Buscador de finalidad clara	
	Buscador de racionalidad	
	Buscador de "por qué"	
	Buscador de sistemas de valores, de criterios, ...	
	Inventor de procedimientos para...	
	Explorador	

*Nota.* Tomado de "Estilos de aprendizaje" de Capella et al., 2003, p. 25.

### **Estilo Pragmático**

Los pragmáticos buscan aplicar la teoría, detectan los partes positivas de las ideas nuevas y las emplean en la primera ocasión a través de la experimentación activa. Suelen aplicar las ideas en la práctica. Se muestran inquietos por llegar al uso concreto de lo aprendido. Su propósito circula en torno a lo utilitario. El sujeto que desarrolla

el estilo pragmático ha de ser: práctico, técnico, experimentador, realista, eficaz, organizador, directo, positivo, objetivo, confiando de sí mismo, que aplicará lo aprendido y es capaz de solucionar problemas.

A estos alumnos les encanta comprobar teorías, ideas y nuevas técnicas, constatar si funcionan en su aplicación. Les atrae escrutar ideas y probar su funcionalidad en la práctica rápidamente, les impacienta y aburre las extensas disputas, dar vueltas entorno a la misma idea de manera permanente. Son esencialmente personas apegadas a la realidad, prácticas, a la que les gusta resolver problemas y adoptar decisiones. Los dificultades son una motivación y permanentemente están averiguando una mejor manera de realizar las cosas.

El punto firme de estos individuos es la utilización práctica de los postulados o teorías. Indagan las propiedades positivas de los nuevos conceptos y se concentran en experimentar su funcionalidad. Les encanta proceder rápidamente y con firmeza en aquellos postulados y proyectos que les agradan. No suelen tener paciencia cuando hay personas que demasiado teorizan. Tienen a tener los pies en la tierra cuando deben adoptar una decisión o desmontar un problema. Su temple es si funciona es bueno y siempre aplicarlo a un tema distinto o a una situación nueva.

En este caso se realiza la práctica, se aplica, se experimenta, es decir se concretiza la implantación de la teoría. Según este estilo de aprendizaje los estudiantes toman en cuenta las distintas formas prácticas de realizar determinada actividad y buscan siempre resultados evidentes.

Los alumnos pragmáticos aprenden mejor con actividades que relacionen la teoría y la práctica, cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido. La pregunta que más les fascina responder para aprender es, ¿Qué pasaría si...?

Encuentran dificultad para aprender cuando lo que aprenden no se relacionan con sus necesidades inmediatas, cuando las actividades que realizan no tienen una finalidad aparente o cuando lo que hacen no está relacionado con la realidad.

“Las personas que obtengan un predominio claro del Estilo Pragmático poseerán algunas de estas características o manifestaciones” (Alonso et al.1994, p. 74). Véase la tabla 6.

**Tabla 6**

*Características del estilo de aprendizaje pragmático.*

<b>Características principales:</b>	<b>Otras características</b>	<b>Preferencias metodológicas</b>
Experimentador Práctico Directo Eficaz Realista	Técnico Útil Rápido Decidido Planificador Positivo Concreto Objetivo Claro Seguro de sí Organizador Actual Solucionador de problemas Aplicador de lo aprendido Planificador de acciones	Reúne técnicas y modos prácticos de hacer las cosas.

*Nota.* Tomado de “Estilos de aprendizaje” de Capella et al., 2003, p. 25.

Como se detalla arriba, los alumnos tienen formas distintas de aprender. Sin embargo esas diferencias no son inmutables, sino que pueden mejorarse y desarrollarse para que los alumnos puedan tener una predisposición al aprendizaje en cualquier tipo de materia y puedan superar las dificultades que colisionan con su estilo de aprendizaje.

### **2.2.2. Rendimiento Académico**

En el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española se encontró los siguientes conceptos de rendimiento (del Latín reddere): el primero referido al "producto o utilidad que rinde o da alguien o algo "; mientras que la segunda definición es "proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados". A partir de estos alcances, se puede decir que el rendimiento académico es el resultado obtenido por el estudiante como fruto de su esfuerzo y dedicación.

El rendimiento académico o también llamado rendimiento escolar es una de las dimensiones más importantes del sistema educativo y es la forma más verídica de verificar si un alumno está aprendiendo. Además, el rendimiento académico es la calificación o resultado más esperado por los estudiantes, por los padres, por los profesores y por la institución educativa porque refleja el avance de formación del estudiante. El rendimiento académico como impronta de las calificaciones escolares son los "reflejos de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas o materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad" (Cascón, 2000).

En sí, el nivel de logro alcanzado por un discente en el transcurso del proceso de aprendizaje de una asignatura o materia en particular es un reflejo del rendimiento académico, el cual es uno de los indicadores más importantes de la calidad educativa. Éste se computa de las evaluaciones y el conjunto de estrategias que se organizan y aplican dentro del sistema educativo, con la determinación de conseguir la información elemental para valuar el provecho alcanzado por los estudiantes y el nivel que han alcanzado en las metas propuestas de cada materia o área.

La apreciación pedagógica, a través de la evaluación por competencias y capacidades, exhibe una imagen del rendimiento académico tomando en cuenta la expertiz y dominio que se demuestra en ciertos quehaceres que el estudiante es competente de ejecutar, en otras palabras, se toman en cuenta indicadores para evaluar los procesos u operaciones intelectuales logrados por el estudiantado. No obstante, en el rendimiento

académico subyacen elementos que no se toma en cuenta como los programas de estudio, la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones y el papel de los padres y su actitud de creer que su responsabilidad acaba donde empieza la de los maestros.

Como se conoce ya, la educación escolarizada es un acto planificado y, en condiciones de estándares de la educación, todo sistema educativo busca invariablemente mejorar el desarrollo de la persona humana. En este sentido, una variable de la educación académica es el aprovechamiento o rendimiento escolar. El rendimiento escolarizado es la relación entre el logro de aprendizaje y el esfuerzo empleado para obtenerlo, es el resultado fruto del esfuerzo y dedicación del estudiante, anteponiéndose a las dificultades sociales y familiares.

La relación existente entre el trabajo realizado por el maestro y los alumnos y la perfección intelectual y moral lograda por éstos es la visión científica del rendimiento escolar. Como se ve, para estudiar seriamente el rendimiento, es primordial la atención de los dimensiones que participan en él, por lo mínimo en lo que a la enseñanza se señala. Existen teorías que consideran que el rendimiento académico se debe predominantemente a la inteligencia; empero, lo innegable es que ni ya en la índole investigativa del rendimiento, la inteligencia es el componente único, Al examinarse el rendimiento escolar, “deben valorarse los factores ambientales como la familia, la sociedad y el ambiente escolar” (El Tawab, 1997, p. 183).

Por lo demás, el rendimiento académico es comprendido como una calificación de las competencias desarrolladas y logradas, en forma estimativa, por un estudiante como consecuencia del proceso de formación educativa. Del mismo modo, desde un enfoque propio del educando, el rendimiento son las capacidades alcanzadas por éste de cara a los impulsos educativos, capaz de ser interpretado de acuerdo a los propósitos educativos propuestos en la planificación. La dimensión del rendimiento académico debe ser entendida como el aprendizaje que el estudiante ha conseguido en comparación con la cantidad de aprendizaje que la asignatura le fijó como meta.

Ahora se presentará las definiciones propuestas por algunos estudiosos del campo de la educación. Por ejemplo, un autor señala 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 juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos” (Kaczynska, 1986, p. 21) Otro estudioso de la educación sostiene que “el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación” (Nováez, 1986, pág. 20). Asimismo, otro investigador de la pedagogía manifiesta que “el rendimiento académico [es] 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 (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado” (Chadwick, 1979, p. 20).

Se puede decir que el rendimiento académico es la muestra del estandar de aprendizaje obtenido por el alumno. En el mismo discernimiento, el rendimiento académico es una regla imaginaria de medición para el aprendizaje adquirido en la clase, que establece el norte fundamental de la educación. A pesar de todo, en el rendimiento académico, también participan diversas otras variables que rodean al sujeto, como la excelencia del maestro, la familia, el entorno social, el programa educativo, el escenario de la clase, así como las variables internas o psicológicas, como la postura hacia la asignatura, la personalidad, la inteligencia, el autoconcepto del alumno, los hábitos de estudio, la motivación, etc., que, en su gran mayoría, no se toman en cuenta al momento de la calificación.

Para este trabajo el rendimiento académico son las calificaciones alcanzadas por el estudiante según el conocimiento que ha demostrado en el área o materia. Este rendimiento evidencia que el alumno ha logrado alcanzar cierto desempeño en las capacidades de las competencias que el área o materia le exige. Obviamente que las calificaciones del rendimiento académico de los estudiantes vienen a ser el resultado de su participación en el aula, de las exposiciones, de los trabajos monográficos o de indagación y de los exámenes o evaluaciones continuas a que se ven sometidos.

Se ha confirmado que la valoración cualitativa y cuantitativa para el rendimiento académico es representativa y se brinda como una información objetiva del desempeño del estudiante; a pesar de todo, es una objetividad no tan real ni absoluta, porque no es

independiente, sino atada al observador, dejando de lado la probabilidad de considerar otras simbologías e interpretaciones de los resultados del proceso educativo, como las condiciones socioemocionales del estudiante.

En la educación básica regular, las calificaciones alcanzadas por un estudiante en cada área, simbolizarían el mapa de progreso que debería ascender para formarse. Cada escalón implica, en sí mismos, andar un camino o llevar a cabo un proceso de aprendizaje que es avalado por la comunidad académica que pueden considerar a un estudiante competente o no según lo que ha aprendido. Para disgregar los componentes que conforman el concepto de rendimiento académico, en dimensiones globales, se enfatizan dos dispositivos que deben relacionarse: 1) una exigencia de aprendizaje realizado por un estudiante y 2) los beneficios tangibles de aprendizaje que ha alcanzado, como el nivel de saber de cada materia y la nota obtenida en ella. O sea, el rendimiento académico relaciona la etapa de enseñanza-aprendizaje que inserta componentes intrínsecos e extrínsecos del aprendiz y el fruto que se cosecha de éste, manifestado tanto en notas o calificaciones predeterminadas por el sistema educativo según el logro que obtuvo el estudiante en dicho proceso.

### **2.3. Definición Conceptual de Términos**

**Estilos de aprendizaje.-** Es el modo, manera o forma de comportamiento de una persona cuando aprende, de cómo hace uso de sus rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos cuando participan y responden en el procesos de aprendizaje.

**Aprendizaje.-** Acción y resultado de aprender algún oficio, arte u otra cosa. También se dice al proceso de adquisición de nuevos conocimientos y que pueden ser perennes y duraderos para modificar el discernimiento y el comportamiento a través de la experiencia.

**Estilo activo.-** Ser diligente, eficaz y obrar sin demora. Ser una persona que actúa. También se dice a la forma de aprender de una persona que se involucra plenamente con. nuevas experiencias, de mente abierta y que participa activamente

Estilo reflexivo.- Persona que habla y obra con reflexión. También se dice cuando una persona aprende a través de la observación y analiza objetivamente la información, antes de arribar a alguna conclusión.

Estilo teórico.- Se dice de una persona conocedora de la teoría de alguna ciencia o arte, independientemente de su aplicación práctica. Se dice también, al estilo de aprendizaje en el que una persona descuella por su cualidad de integrar teorías lógicas, así como enfrentar de manera racional los problemas.

Estilo pragmático.- Es un campo que estudia el lenguaje en relación con el acto de habla, el conocimiento del mundo y el contexto de la comunicación. Por el lado de la educación, como una forma de aprender en el que el individuo busca la aplicación práctica de las ideas.

Rendimiento académico.- Es el producto o resultado obtenido de acuerdo al rendimiento de alguien. El rendimiento académico es una dimensión importante de la educación y refleja los conocimientos que el estudiante ha alcanzado sobre las distintas áreas o materias, que le son necesarias para su desarrollo social.

Área de Matemática.- Esta área tiene como finalidad desarrollar el pensamiento matemático y el razonamiento lógico de los estudiantes para que amplíen sus capacidades necesarias para resolver analíticamente los problemas de su realidad.

Área de Educación para el trabajo (EPT).- Esta área desarrolla las competitividad laboral, actitudes y capacidades emprendedoras de los estudiantes para que se inserten de manera dependiente o independiente en el mercado laboral.

Área de Comunicación.- Esta área desarrolla la competencia comunicativa de los estudiantes para que logren comprender y producir textos orales y escritos, para así satisfacer sus necesidades comunicativas en distintas contextos y con diferentes interlocutores.

Independiente.- Debe entenderse como aquello que trabaja por cuenta propia, que no depende de nadie o que no tiene implicancia de nadie. Que no está sometido ni subyugado a nada ni a nadie, sino que trabaja de manera soberana o libre.

## **CAPÍTULO III**

### **MÉTODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Operacionalización de Variables**

Se hizo la operacionalización de las dos variables. La primera es: estilos de aprendizaje. Esta variable se ha operacionalizado a partir de las siguientes dimensiones: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. Para cada dimensión se ha determinado 20 indicadores. La segunda variable es: Rendimiento académico, que tiene once dimensiones y 32 indicadores, las cuales se miden en una escala de 0 a 20.

El esquema completo de la operacionalización de estas variables aparece en la tabla 7.

**Tabla 7**

*Operacionalización de variables.*

VARIABLES	DIMENSIONES		INDICADORES
<b>Estilos de aprendizaje</b>	Activos		1) Animador, 2) Improvisador, 3) Descubridor, 4) Arriesgado, 5) Espontáneo
	Reflexivos		1) Ponderado, 2) Conciencizado, 3) Receptivo, 4) Analítico, 5) Exhaustivo
	Teóricos		1) Metódico, 2) Lógico, 3) Objetivo, 4) Crítico, 5) Estructurado
	Pragmáticos		1) Experimentador, 2) Práctico, 3) Directo, 4) Eficaz, 5) Realista
<b>Rendimiento académico</b>	Matemática		1) Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, 2) Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, 3) Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización, 4) Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
	Comunicación		1) Comprende textos orales, 2) Se expresa oralmente, 3) Comprende textos escritos, 4) Produce textos escritos, 5) Interactúa con expresiones literarias.
	Inglés		1) Expresión y comprensión oral, 2) Comprensión de textos, 3) Producción de textos.
	Arte		1) Expresión artística, 2) Apreciación artística.
	Historia, Economía	Geografía y	1) Construye interpretaciones históricas, 2) Actúa responsablemente en el ambiente, 3) Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos.
	Educación Religiosa		1) Comprensión doctrinal cristiana, 2) Discernimiento de fe.
	Formación Cívica	ciudadana y	1) Convive respetando a sí mismo y a los demás, 2) Participa en asuntos públicos para promover el bien común.
	Ciencia, Ambiente	Tecnología y	1) Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia, 2) Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos, 3) Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno, 4) Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad.
	Educación Para el Trabajo		1) Gestión de procesos, 2) Ejecución de procesos, 3) Comprensión y aplicación de tecnologías.
	Educación Física		1) Comprensión y desarrollo de la corporeidad y la salud, 2) Dominio corporal y expresión creativa, 3) Convivencia e interacción sociomotriz.
Persona, Familia y Relaciones Humanas		1) Afirma su identidad, 2) Se desenvuelve éticamente.	

*Nota.* Elaboración propia

### 3.2. Tipo y Diseño de la Investigación

De acuerdo con los objetivos del estudio y la naturaleza del problema planteado, la investigación tiene características de ser no experimental y permite asumir que se trata de una investigación descriptiva. “Todos concuerdan, sin embargo, en que el enfoque descriptivo tiene por objeto identificar, clasificar, relacionar, y delimitar las variables que operan en una situación” (Flores Barboza, 2011, p. 50). Cabe recalcar que este tipo de investigación busca identificar, clasificar y delimitar las variables que participan en una situación determinada.

Según otros postulados se trataría de una investigación descriptiva relacional no causal por cuanto se pretenden estudiar la relación entre ambas variables, pero sin establecer una asociación de causa a efecto entre ellas. “Son investigaciones descriptivas relacionales no causales, las investigaciones asociativas que tratan de hallar correspondencia entre una variable y otra pero sin aventurarse a plantear una relación causal” (Mejía Mejía, 2005, p. 30).

Del mismo modo, teniendo en cuenta que el diseño de la investigación en educación hay muchos tipos de diseños, aquí en particular se asume como diseño de investigación descriptiva por cuanto si bien se consideran variables o factores involucrados, estos no se manipulan, sino que se examinan tal como se presentan.

Al respecto, Tamayo y Tamayo (2003) señala: “La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta” (p. 46).

Mediante el estudio descriptivo se busca fundamentalmente la descripción de fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y espacial.

De la misma forma, este tipo de estudio se la puede precisar bajo los siguientes rótulos:

- ✓ Por el tipo de conocimiento previo empleado en el estudio, este trabajo es científico.
- ✓ Por la naturaleza del objeto de estudio, este estudio es factual o empírico.
- ✓ Por la clase de pregunta formulada en el problema, este estudio es teórico descriptivo de relación no causal.

- ✓ Por el método de constatación de las hipótesis, este estudio es de constatación.
- ✓ Por el método de indagación de las variables, este trabajo de indagación es cuantitativa.
- ✓ Por la cantidad de variables, la investigación es bivariada de relación no causal.
- ✓ Por el espacio en que se efectúa, este trabajo de indagación es bibliográfica y de campo.
- ✓ Por el tipo de información que producen, este trabajo de investigación es primaria.
- ✓ Por el enfoque productivo predominante, este estudio es teórico y pragmática.
- ✓ Por la profundidad con que se opera el tema, este trabajo de exploración es previa, piloto o survey.
- ✓ Por el período de aplicación de la variable, este trabajo de estudio es sincrónico o transversal.

Además, a este estudio se lo puede denominar investigación participante ya que los sujetos (estudiantes) que han sido investigados, a la vez han formado parte de esta investigación. Por tanto, se considera que este trabajo tiene un valor añadido a la hora de interpretar los resultados, puesto que se tiene experiencia con diferentes estilos de aprendizaje.

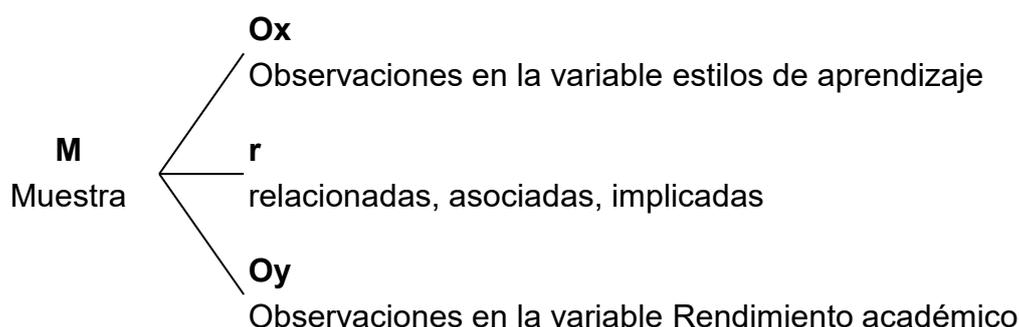
Para identificar y analizar los estilos de aprendizaje en los estudiantes del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017 de la Institución Educativa Integrada San Ramón de San Ramón – Junín, se examinó y analizó la bibliografía sobre el tema, así como los diversos planteamientos de cuestionarios propuestos en otras investigaciones para reconocer el estilo de aprendizaje de los discentes.

El test escogido para el presente estudio es el implementado en el modelo de Alonso, tanto por las experiencias beneficiosas que se alcanzan con respecto a su aplicación e interpretación, que distintos autores describen, así como por la indicación que el sugerido cuestionario prioriza sobre el conocimiento de los estilos de aprendizaje examinando a la persona de manera exhaustiva. Este modelo se orienta al procesamiento de la información de cada persona, considerando los estilos activos, reflexivos, teóricos y pragmáticos.

### 3.3. Estrategia de Investigación

El presente estudio cuenta con dos variables de investigación, que son: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Las cuales forman parte de la presuposiciones de indagación y en concordancia con ella se efectuará el estadístico.

Este diseño descriptivo se representa de la siguiente manera:



La estrategia usada es la de replicación. En palabras de Galtung (1966) la replicación se debe comprender o entender como “un experimento en que las condiciones relevantes pueden ser reproducidos en puntos diferentes del tiempo” (p. 221). Esta estrategia se realizará intrasubjetivamente. La replicación intrasubjetiva o confiabilidad se realiza a través del proceso de comprobación en dos puntos del tiempo: el 2016 y el 2017. Asimismo se realizará el análisis comparado como un principio de intersubjetividad u objetividad a través de la comparación de los resultados de otras investigaciones científicas con los resultados de esta investigación.

### 3.4. Población y Muestra

La universo o población es la totalidad de todos los casos que coinciden para la investigación o, también, es la agrupación de todos los individuos de interés. En este caso, la población quedó compuesta por todos los estudiantes del 5<sup>to</sup> grado del nivel de secundaria de la Institución Educativa Integrada San Ramón de San Ramón – Junín, para lo cual se determinó una población de 94 estudiantes el 2016 y 94 estudiantes el

2017. Como la población es pequeña no se ha empleado la técnica del muestreo, porque esta técnica sólo se aplica cuando es necesario. “Si por ejemplo al definir la población el investigador establece que el número de elementos de la población es 100, entonces no corresponde trabajar con una muestra, porque la población es pequeña y el investigador debe realizar un censo de todos los elementos de la población. Los datos que obtenga luego del censo se denomina, como se ha dicho, parámetros y son datos más exactos y precisos que las cifras estimadas que se obtienen por medio del muestreo” (Mejía Mejía, 2005, p. 103).

Para la aplicación empírica de este estudio no se utilizó la técnica del muestreo, puesto que esta debe emplearse según Mejía Mejía “cuando el número de los elementos de la población, definida por el investigador, sea mayor de 500 elementos” (2005, p. 103). Como en este caso la población es pequeña, se hizo un censo de los 94 alumnos del 5° grado de educación secundaria del 2016 y los 94 alumnos del 5° grado de educación secundaria del 2017 para la presente investigación. Cabe aclarar que en este centro se ofertan la modalidad de estudio de Educación Básica Regular.

La unidad de análisis corresponde a cada estudiante del 5° grado de educación secundaria de dicha institución. Y además, han sido tratados conforme a los principios éticos establecidos para la investigación científica.

La distribución de los encuestados se detalla a continuación:

**Tabla 8**

*Población.*

5° AÑO	POBLACIÓN
Número de estudiantes 2016	94
Número de estudiantes 2017	94

*Nota.* Elaboración propia

### 3.5. Instrumentos de Recolección de Datos

#### 3.5.1. Instrumentos de Recolección de Datos de los Estilos de Aprendizaje

El test de estilos de aprendizaje de Honey-Alonso es un instrumento que permite identificar el estilo preferido de aprendizaje del sujeto investigado. Asimismo, este cuestionario cuenta con una ficha técnica de su amplitud y un baremo para la interpretación de sus valores. Véase en la tabla 9 la ficha técnica y de baremo en la tabla 10.

**Tabla 9**

*Ficha técnica del cuestionario de estilos de aprendizaje.*

Datos	Información Técnica
NOMBRE	Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)
AUTOR	Catalina Alonso y Peter Honey
PROPÓSITO	Identificar los estilos de aprendizaje
BASE TEÓRICA	Peter Honey y A. Muford
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Estudiantes de 5º grado de Secundaria de la Institución Educativa Integrada San Ramón.
DURACIÓN	Su aplicación suele durar de 30 a 40 minutos en forma individual
ÍTEMS	El total de Ítems es 80
MEDICIÓN	La puntuación es de 0 a 20 para cada estilo de aprendizaje.

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 10**

*Baremo general de interpretación e identificación de estilos de aprendizaje.*

ESTILO	PREFERENCIAS				
	MUY BAJA	BAJA	MODERADA	ALTA	MUY ALTA
ACTIVO	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
REFLEXIVO	0-10	11-13	14-17	18-19	20
TEÓRICO	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
PRAGMÁTICO	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

*Nota.* Tomado de “Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora” de Alonso et al., 2012, p. 114.

### **Descripción**

El primer instrumento utilizado fue el cuestionario autoaplicado, en presencia del investigador, es decir, los mismos estudiantes analizaron y respondieron el material, siguiendo las orientaciones dadas. El instrumento es el “Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje” (=CHAEA). Los forjadores de este cuestionario son Catalina Alonso y Peter Honey (2012), sin embargo se ha realizado la adaptación de algunos vocablos, con el finalidad de hacer uso de palabras que fuesen lo adecuadamente precisos para los estudiantes de secundaria. Asimismo, se buscó que la organización del instrumento permaneciese intacta.

Este cuestionario consta con un total de 80 ítems sobre Estilos de Aprendizaje en los que es preciso contestar + o -, de manera anónima. Los ochenta ítems son concisos y se distribuyen en cuatro secciones o grupos de veinte (20) ítems que pertenecen a los 4 Estilos de Aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. Todas las preguntas están repartidas aleatoriamente creando un sólo grupo. La puntuación terminante que el estudiante alcanza en cada grupo de 20 ítems, mostrará el nivel que consiga en cada uno de los cuatro Estilos de Aprendizaje.

Los mismos discentes efectuaron el calculo de los datos, con la intención de averiguar su(s) Estilo(s) de Aprendizaje preponderante(s). Primordialmente, rotularon con un

símbolo más (+) los ítems con los que tenían más de acuerdo. Inmediatamente después, registraron en la última hoja del cuestionario, en el mapa, los puntos que pertenecían más a su predilección. Inmediatamente, sumaron la cantidad de resultandos que se encontraron en cada columna de estilo, consiguiendo reconocer su Estilo de Aprendizaje más preponderante.

Luego de la validación de sus Estilos de Aprendizaje, se le mostró a los estudiantes, por un lapso de alrededor de 15 minutos, empleando diapositivas, las rasgos primordiales de cada uno de los estilos: activo, teórico, reflexivo y pragmático.

### **Confiabilidad y validez**

Este cuestionario permite obtener datos de gran confiabilidad, pues Catalina Alonso – acreditó que este instrumento produce resultados consistentes y coherentes- a través de la prueba Alfa de Cronbach. Ella comprobó la consistencia interna y unidimensionalidad de este instrumento en los cuatro grupos de 20 ítems de cada estilo de aprendizaje, además probó que este instrumento es capaz de discriminar a los sujetos por su estilo de aprendizaje. Estos resultados que obtuvieron Alonso et al. (2012, p. 81) fue con la aplicación del Coeficiente de Alfa de Cronbach, vease en la tablas 11:

**Tabla 11**

*Confiabilidad del cuestionario de estilos de aprendizaje*

ESTILOS DE APRENDIZAJE	CONFIABILIDAD
Activo	0.6272
Reflexivo	0.7275
Teórico	0.6584
Pragmático	0.5854

*Nota.* Tomado de “Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora” de Alonso et al., 2012, p. 81.

Del mismo modo, fue validado por Alonso et al. (2012, p. 86) -quienes comprobaron que el instrumento mide la variable estilos de aprendizaje que se busca medir- a través del análisis factorial y análisis de contenido y de ítems y de las ochenta preguntas estructuradas en cuatro grupos; cada grupo de 20 ítems correspondiente a cada estilo de aprendizaje. Los valores obtenidos de dicho análisis vease en la tabla 12:

**Tabla 12**

*Validez del cuestionario de estilos de aprendizaje*

ESTILOS DE APRENDIZAJE	VALIDEZ
Activo	0.74578
Reflexivo	0.82167
Teórico	0.84925
Pragmático	0.78633

*Nota.* Tomado de “Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora” de Alonso et al., 2012, p. 86.

Este cuestionario tiene como fin obtener de manera sistemática y ordenada, información de la población investigada sobre las variables de investigación, permite recolectar datos útiles porque ofrece una revisión clara y objetiva, agrupa los datos según necesidades específicas. Además responde a la estructura de las variables o elementos del problema (hechos) y demuestra la operacionalización de variables.

Para la ejecución de esta investigación se requirió, en primer lugar, el consentimiento de los directivos de la Institución Educativa Integrada San Ramón de San Ramón – Junín y, a continuación, la participación de los alumnos en el cumplimiento de los cuestionarios. A los discentes se les expuso la intención del estudio, el propósito del cuestionario y la manera de desarrollarlo. En primer lugar se aplica el cuestionario CHAEA. Para todo esto se organiza a los educandos en grupos: por secciones y

sesiones de cuarenta minutos aproximadamente. Los cuestionarios se aplicarán en horas escolares en la primera quincena del mes de diciembre del 2016 y del 2017.

### **3.5.2. Instrumento de Recolección de Datos del Rendimiento Académico**

Como instrumento de colecta de datos relacionado con la variable rendimiento académico se utilizó el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE) del Ministerio de Educación. De esta plataforma se recabaron las notas de los estudiantes que terminaron de estudiar el 5° grado de educación secundaria el 2016 y el 2017 en la I.E.I. San Ramón de San Ramón de Junín

Los datos del rendimiento académico general del 2016 se toman en cuenta del promedio de las notas de las once áreas de los estudiantes que terminaron el 5° grado de secundaria de dicho año y los datos del rendimiento académico general del 2017 se toman en cuenta del promedio de las notas de las once áreas de los estudiantes que terminaron el 5° grado de secundaria de dicho año.

Estas once áreas que el Ministerio de Educación considera necesarias para la formación integral de los estudiantes de Educación Básica Regular (EBR) de secundaria son:

- 1) Matemática
- 2) Comunicación
- 3) Inglés
- 4) Arte
- 5) HGE (Historia, Geografía y Economía),
- 6) FCC (Formación Ciudadana y Cívica)
- 7) PFRH (Persona, Familia y Relaciones Humanas)
- 8) Educación Física
- 9) Educación Religiosa
- 10) CTA (Ciencia Tecnología y Ambiente)
- 11) EPT (Educación para el Trabajo).

Ahora, ¿por qué se considera el rendimiento académico de Matemática, EPT (Educación para el Trabajo) y Comunicación como variables dentro de las hipótesis específicas? Pues, la elección del rendimiento académico de estas tres áreas se da

porque teóricamente tienen cierta afinidad con los estilos Teórico, Activo y Reflexivo. Por ejemplo, Matemática desarrolla la abstracción; EPT la experiencia concreta y Comunicación, la observación reflexiva.

Además, Matemática tiene ciertas afinidades con el estilo teórico, como son: ser objetivo, racional, metódico y estructurado, ser creador de procedimientos, buscador de teorías y relaciones de forma planificada y sistemática. Esta disciplina desarrolla el pensamiento matemático, que es relevante para el análisis de procesos, para la búsqueda de diversos métodos de solución, para la formulación de conjeturas, para sustentar las relaciones, para la extensión y generalización de resultados y para la comunicación en el abstracto lenguaje matemático.

El área de Matemática evalúa el rendimiento académico de los estudiantes tomando en cuenta el promedio alcanzado por éstos en una escala de 0 a 20. Este promedio es la media  $\bar{x}$  de todas las notas (de 0 a 20) que el estudiante ha alcanzado en cada una de las cuatro (4) competencias de esta área:

- ✓ Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.
- ✓ Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.
- ✓ Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.
- ✓ Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

El área de Educación para el Trabajo (=EPT) tiene cierta afinidad con el estilo activo, como es: ser espontáneo, improvisador, arriesgado y creativo, ser generador de ideas, solucionador de problemas, vividor de la experiencia y participativo. Esta área académica se busca acrecentar las capacidades, actitudes emprendedoras y las competencias laborales, para que los escolares se inserten en el mercado laboral. En esta área se instruye haciendo y en escenarios concretos de trabajo, que se enmarcan en las necesidades y aptitudes vocacionales de los estudiantes.

El área de EPT evalúa el rendimiento académico de los estudiantes tomando en cuenta el promedio alcanzado por éstos en una escala de 0 a 20. Este promedio es la media  $\bar{x}$

de todas las notas (de 0 a 20) que el estudiante ha alcanzado en cada una de las tres (3) competencias de esta área:

- ✓ Gestión de procesos.
- ✓ Ejecución de procesos.
- ✓ Comprensión y aplicación de tecnologías.

A su vez, el área de Comunicación tiene cierta afinidad con el estilo reflexivo, como es: ser analítico, observador, exhaustivo y paciente, ser elaborador de argumentos, escritor de informes, registrador de datos y previsor de alternativas. Esta área académica se centra en el aprendizaje a través de la reflexión permanente de la lengua y de algún otro código comunicativo, genera situaciones para que los estudiantes aprendan a escuchar, a dialogar, a debatir y a exponer diversos temas, promueve la redacción de textos de forma crítica y creativa y la lectura y comprensión de textos con diversos propósitos comunicativos.

El área de Comunicación evalúa el rendimiento académico de los estudiantes tomando en cuenta el promedio alcanzado por éstos en una escala de 0 a 20. Este promedio es la media  $\bar{x}$  de todas las notas (de 0 a 20) que el estudiante ha alcanzado en cada una de las cinco (5) competencias de esta área:

- ✓ Comprende textos orales.
- ✓ Se expresa oralmente.
- ✓ Comprende textos escritos.
- ✓ Produce textos escritos.
- ✓ Interactúa con expresiones literarias.

En la práctica educativa peruana, en especial en las escuelas secundarias la principal forma de las calificaciones se establecen en el sistema vigesimal, como se ha dicho de 0 a 20, donde menos de 10 es desaprobado y queda rezagado en el mismo nivel, en cambio, de 11 a 20 es aprobado y promovido al siguiente nivel.

Para este trabajo de investigación se tendrá en cuenta para el rendimiento académico general, el rendimiento de Matemática, el rendimiento de EPT y el rendimiento de Comunicación la escala de valoración de la tabla 13:

**Tabla 13***Escala de valoración de rendimiento académico.*

NIVELES	VALORACIÓN
EXCELENTE	17-20
BUENO	14-16
REGULAR	11-13
DEFICIENTE	05-10

*Nota.* Elaboración propia.**Confiabilidad y validez**

La confiabilidad del rendimiento académico se mide a través de la prueba de Confiabilidad de Calificadores -donde evaluadores distintos califican a cada uno de los estudiantes de un grupo- dando como resultado 0,840. Como se puede observar es una confiabilidad muy alta. Esta prueba se realizó con las calificaciones -del instrumento acta de notas del SIAGE de 2016- que cada estudiantes, de los 94 que hay, obtuvo en cada área de las 11 áreas de Educación Básica Regular de secundaria.

Johan Galtung dice que la validez de un instrumento aumenta cuando se realiza en un ambiente formal estructurado y las respuestas son actos verbales escritos y, disminuye esa validez, si se realiza en un ambiente informal y las respuestas son actos no verbales o verbales orales. A partir de esta afirmación se puede decir que el rendimiento académico tiene una validez muy alta, porque los datos se recogen en un salón de clases que es un ambiente formal estructurado y las respuestas, en más del 60%, son actos verbales escritos.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### 4.1. Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados

El tratamiento estadístico de los datos se procede con el software estadístico SPSS. Para el procedimiento del estudio se aplica primeramente la estadística descriptiva de las variables analizadas y para la contrastación de hipótesis el coeficiente de correlación de Pearson. Hay que aclarar que se usa esta prueba  $r$  porque los datos recabados no pertenecen a la escala nominal ni ordinal, sino al nivel interval y el Coeficiente de Pearson es el indicado para este tipo de escalas. Se considera que es así porque Mejía (2007) dice: “Con la medición intervalar se puede elaborar escalas, como la escala vigesimal para medir el rendimiento académico. Esta escala abarca del 1 al 20” (p. 17).

Para el tratamiento de datos obtenidos en relación a las variables (estilos de aprendizaje y rendimiento académico) se han estimado dos momentos:

**El primero**, se refiere a la tabulación y análisis de los datos de los estilos de aprendizaje y del rendimiento académico de la población examinada.

**El segundo**, se refiere al tratamiento e interpretación de dependencia o independencia entre las variables: Estilos de Aprendizajes y Rendimiento académico.

##### *4.1.1. Resultados del 2016 y 2017 Según Baremo de los Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes*

Antes de empezar esta secuencia, se quiere aclarar que se utiliza -sólo para esta etapa- la Tabla de Baremo General de Interpretación de los estilos de aprendizaje para los datos alcanzados de los estudiante del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017. Este uso sólo se hace para organizar de manera didáctica los datos obtenidos por los estudiantes y clasificarlos según el nivel que alcanzaron en cada estilo de aprendizaje. Además, decirles que en el análisis de correlación ya no se usa este baremo, puesto que se pone a prueba “...las puntuaciones directas o datos originales” (Gómez et al., 2006, p. 245) tal como se los oncontró en la realidad.

Se va a iniciar tomando en cuenta cada estilo de aprendizaje y sus niveles de preferencia según el baremo general de Honey-Alonso. Luego de organizar los datos recabados, ahora se les presenta de acuerdo a cada estilo de aprendizaje.

1. En el estilo Activo, tanto el 2016 como el 2017 se observan los siguientes datos, tomando en cuenta cada nivel según el baremo. Véase la tabla 14 y la figura 2.

**Tabla 14**

*Niveles de estilo de aprendizaje activo.*

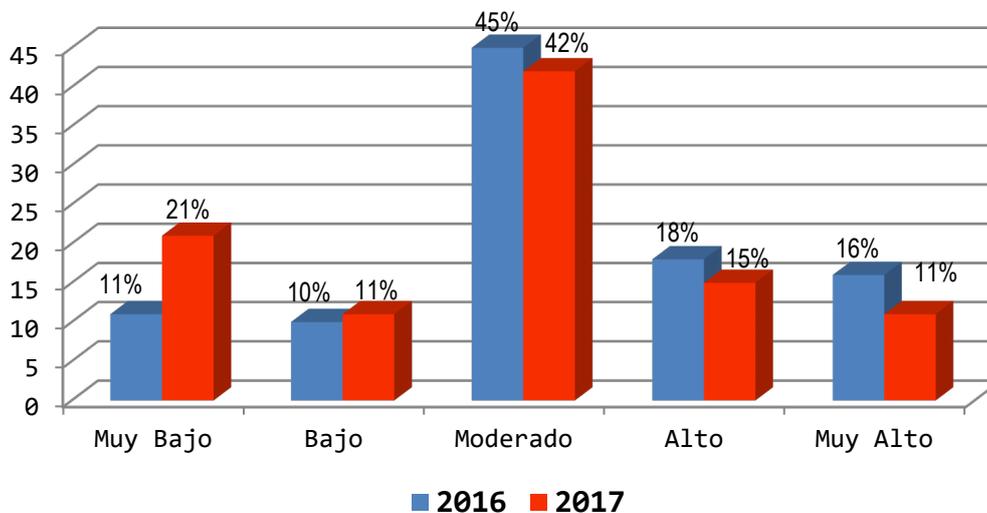
		2016		2017	
		N	%	N	%
Muy Baja	(0-6)	10	11	20	21
Baja	(7-8)	9	10	10	11
Moderada	(9-12)	43	45	40	42
Alta	(13-14)	17	18	14	15
Muy Alta	(15-20)	15	16	10	11
N =		94		94	

*Nota.* Elaboración propia.

En la tabla 14 se observa que del número total de participantes (94 el 2016 y 94 el 2017) en el estilo activo, el 2016 43 estudiantes obtuvieron un nivel de preferencia entre 9 y 12; 32 estudiantes, un nivel de preferencia por encima de 12 y 19 estudiantes, un nivel de preferencia por debajo de 9. El 2017 40 estudiantes obtuvieron un nivel de preferencia entre 9 y 12; 30 estudiantes, un nivel de preferencia por debajo de 9 y 24 estudiantes, un nivel de preferencia por encima de 12.

**Figura 2**

*Niveles de estilo de aprendizaje activo.*



*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 2 se aprecia que en el 2016 en el estilo activo hay una predominancia del 45% de estudiantes que se encuentran en el nivel moderado, luego le sigue un 34% de estudiantes, un nivel de preferencia entre alto y muy alto y 21% de estudiantes, un nivel de preferencia entre bajo y muy bajo. El 2017 hay una predominancia del 42% de estudiantes que obtuvieron el nivel de preferencia moderado, luego le sigue un 21% de estudiantes con un nivel de preferencia muy bajo, 15% con un nivel de preferencia alto y un 11%, cada uno, tuvo preferencia en el nivel muy alto y en el nivel bajo respectivamente.

2. En el Estilo Reflexivo según los datos del 2016 y el 2017, se puede observar de acuerdo a los niveles del baremo la siguiente información. Véase la tabla 15 y la figura

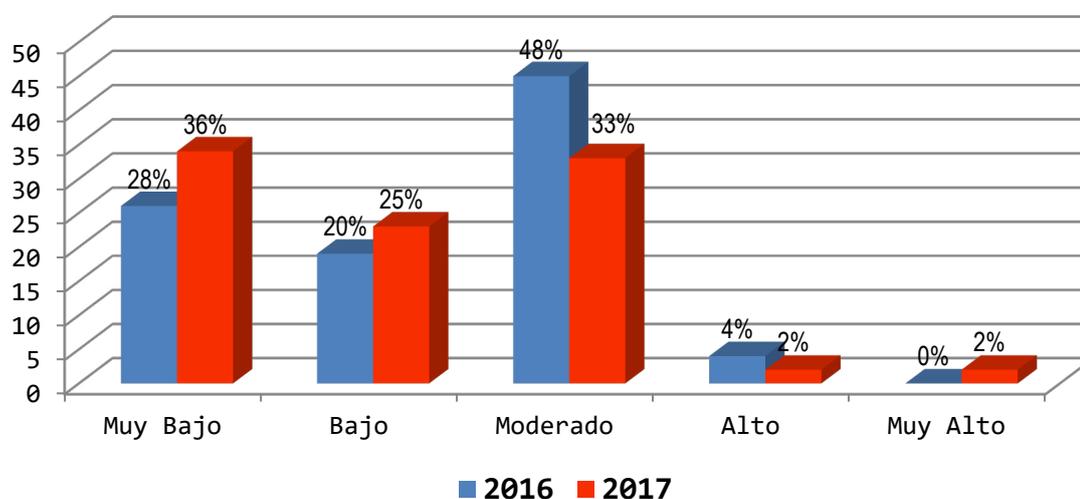
3

**Tabla 15***Niveles de estilo de aprendizaje reflexivo.*

		2016		2017	
		N	%	N	%
Muy Baja	(0-10)	26	28	34	36
Baja	(11-13)	19	20	23	25
Moderada	(14-17)	45	48	33	35
Alta	(18-19)	4	4	2	2
Muy Alta	(20)	0	0	2	2
N =		94		94	

*Nota.* Elaboración propia.

En la tabla 15 se observa que del número total de participantes (94 el 2016 y 94 el 2017) en el estilo reflexivo, el 2016 hay 45 estudiantes que obtuvieron un nivel de preferencia menor o igual que 13; 45 estudiantes, un nivel de preferencia entre 14 y 17 y 4 estudiantes, un nivel de preferencia por encima de 17. El 2017 57 estudiantes obtuvieron un nivel de preferencia menor que 13; 33 estudiantes, un nivel de preferencia entre 14 y 17 y 4 estudiantes, un nivel de preferencia por encima de 17.

**Figura 3***Niveles de estilo de aprendizaje reflexivo.**Nota.* Elaboración propia

En la figura 3 se aprecia que en el 2016 en el estilo reflexivo hay una predominancia del 48% de estudiantes que obtuvieron el nivel de preferencia moderado, luego le sigue un 28% de estudiantes con un nivel de preferencia muy bajo, 20% un nivel de preferencia bajo y 4% un nivel de preferencia alto. El 2017 hay una predominancia del 36% de estudiantes que obtuvieron el nivel de preferencia muy bajo, luego le sigue un 33% de estudiantes con un nivel de preferencia moderado, 25% con un nivel de preferencia bajo y 4% con un nivel de preferencia por encima del moderado .

3. Referente al estilo Teórico, tanto el 2016 como el 2017 se observan los siguientes datos, de acuerdo a cada nivel del baremo propuesto por Honey-Alonso. Véase la tabla 16 y la figura 4.

**Tabla 16**

*Niveles de estilo de aprendizaje teórico.*

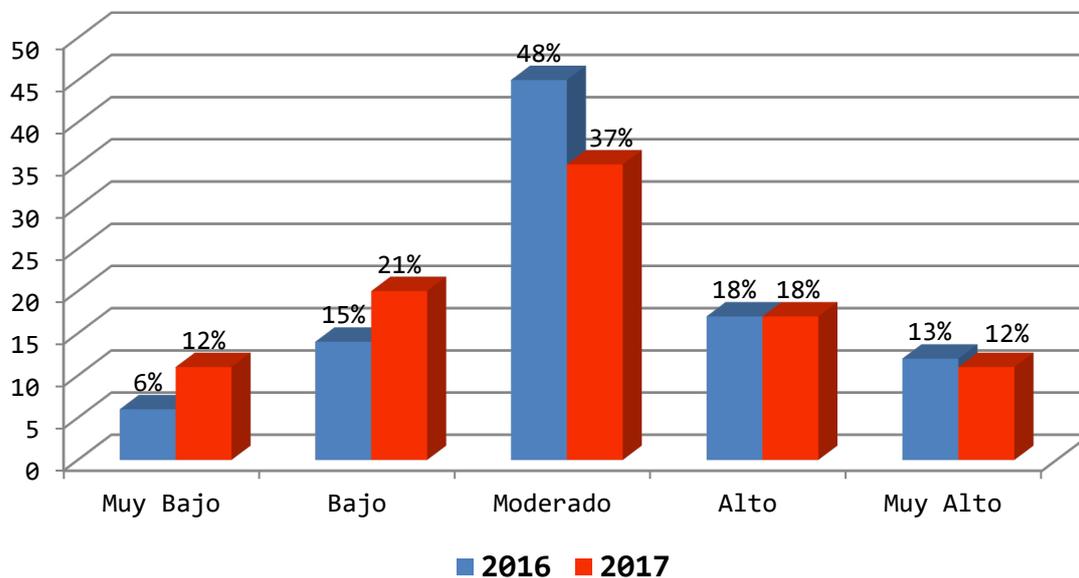
		2016		2017	
		N	%	N	%
Muy Baja	(0-6)	6	6	11	12
Baja	(7-9)	14	15	20	21
Moderada	(10-13)	45	48	35	37
Alta	(14-15)	17	18	17	18
Muy Alta	(16-20)	12	13	11	12
N =		94		94	

*Nota.* Elaboración propia.

En la tabla 16 se observa que del número total de participantes (94 el 2016 y 94 el 2017) en el estilo teórico, el 2016 hay 45 estudiantes que obtuvieron un nivel de preferencia entre 9 y 13; 29 estudiantes, un nivel de preferencia mayor o igual que 14 y 20 estudiantes, un nivel de preferencia menor que 10. El 2017 35 estudiantes obtuvieron un nivel de preferencia entre 9 y 13; 31 estudiantes, un nivel de preferencia menores que 10 y 28 estudiantes, un nivel de preferencia mayor o igual que 14.

**Figura 4**

*Niveles de estilo de aprendizaje teórico.*



*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 4 se aprecia que en el 2016 en el estilo teórico hay una predominancia del 48% de estudiantes que obtuvieron el nivel de preferencia moderado, 31% de estudiantes con un nivel de preferencia entre alto y muy alto y 21% un nivel de preferencia entre bajo y muy bajo. El 2017 hay una predominancia del 37% de estudiantes que obtuvieron el nivel de preferencia moderado; 30% de estudiantes, un nivel de preferencia entre alto y muy alto y 33% de estudiantes, un nivel de preferencia entre bajo y muy bajo .

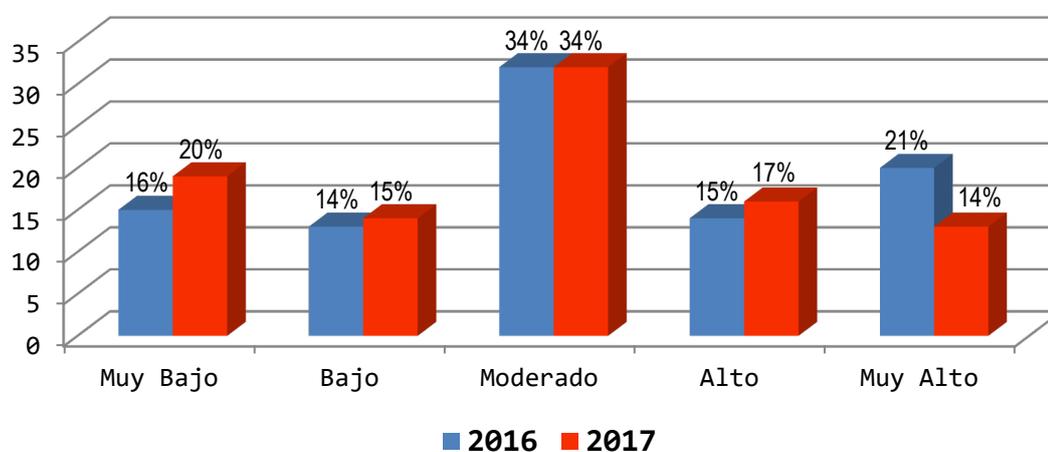
4. En el estilo Pragmático de acuerdo a los datos del 2016 y el 2017, se puede observar según los niveles del baremo la siguiente información. Véase la tabla 17 y la figura 5.

**Tabla 17***Niveles de estilo de aprendizaje pragmático.*

		2016		2017	
		N	%	N	%
Muy Baja	(0-8)	15	16	19	20
Baja	(9-10)	13	14	14	15
Moderada	(11-13)	32	34	32	34
Alta	(14-15)	14	15	16	17
Muy Alta	(16-20)	20	21	13	14
N =		94		94	

*Nota.* Elaboración propia.

En la tabla 17 se observa que del número total de participantes (94 el 2016 y 94 el 2017) en el estilo pragmático, el 2016 hay 32 estudiantes que obtuvieron un nivel de preferencia entre 11 y 13; 34 estudiantes, un nivel de preferencia mayor o igual que 14 y 28 estudiantes, un nivel de preferencia menores que 11. El 2017 32 estudiantes obtuvieron un nivel de preferencia entre 11 y 13; 33 estudiantes, un nivel de preferencia menor o igual que 10 y 29 estudiantes, un nivel de preferencia mayor o igual que 14.

**Figura 5***Niveles de estilo de aprendizaje pragmático.**Nota.* Elaboración propia.

En la figura 5 se aprecia que en el 2016 en el estilo pragmático hay una predominancia del 34% de estudiantes que obtuvieron el nivel de preferencia moderado; 21% de estudiantes, un nivel de preferencia muy alto; 16% de estudiantes, un nivel de preferencia muy bajo; 15% de estudiantes, un nivel de preferencia alto y 14% de estudiantes, un nivel de preferencia bajo. El 2017 hay una predominancia del 34% de estudiantes que obtuvieron el nivel de preferencia moderado; 20% de estudiantes, un nivel de preferencia muy bajo; 17% de estudiantes, un nivel de preferencia alto; 15% de estudiantes, un nivel de preferencia bajo y 14% de estudiantes, un nivel de preferencia muy alto.

#### **4.1.2. Resultados del 2016 y 2017 Según la Escala del Rendimiento Académico de los Estudiantes**

Aquí también se les propone un baremo gradual de datos por razones didácticas, para poder organizar y ordenar los información de acuerdo a un patrón. Ahora se les presenta lo hallado.

1. Se han obtenido resultados del rendimiento académico en general de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la institución educativa integrada San Ramón de San Ramón – Junín. Estos resultados se expone a continuación tomando en cuenta los puntajes alcanzados por los estudiantes. Véase la tabla 18 y la figura 6:

**Tabla 18**

*Rendimiento académico general de los estudiantes.*

<b>Excelente</b> (20-17)		<b>Bueno</b> (16-14)		<b>Regular</b> (13-11)		<b>Deficiente</b> (10-05)	
2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
0	9	37	62	57	19	0	4

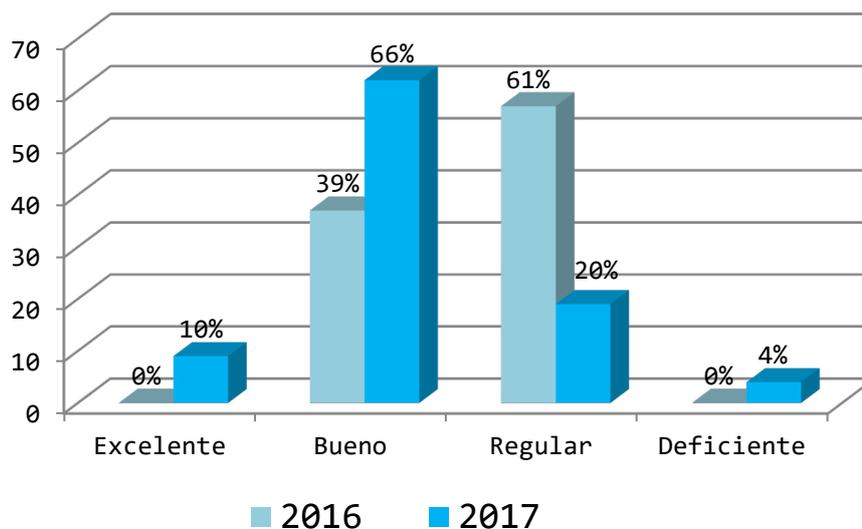
*Nota.* Elaboración propia.

En la tabla 18 se observa el rendimiento académico del número total de participantes: 94 del 2016 y 94 del 2017. De los cuales el 2016 ningún estudiante tuvo un promedio mayor que 16 ni menor que 11, 57 estudiantes tuvieron un promedio entre 11 y 13 y 37 estudiantes tuvieron un promedio entre 16 y 14. De los participantes del 2017, hay

9 estudiantes tuvieron un promedio mayor que 16, 62 estudiantes con un promedio entre 14 y 16, 19 estudiantes con un promedio entre 11 y 13 y 4 estudiantes tuvieron un promedio menor que 11.

**Figura 6**

*Rendimiento académico de los estudiantes en porcentaje.*



*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 6 se aprecia que en el 2016, el rendimiento académico predominante es el regular con 61%, luego le sigue el rendimiento bueno con 39%, se encontró también un 0% con rendimiento deficiente y 0% con rendimiento excelente. En el 2017 el rendimiento académico predominante es el regular con 66%, luego le sigue el rendimiento regular con 20%, se encontró también un 10% con rendimiento excelente y 4% con un rendimiento deficiente.

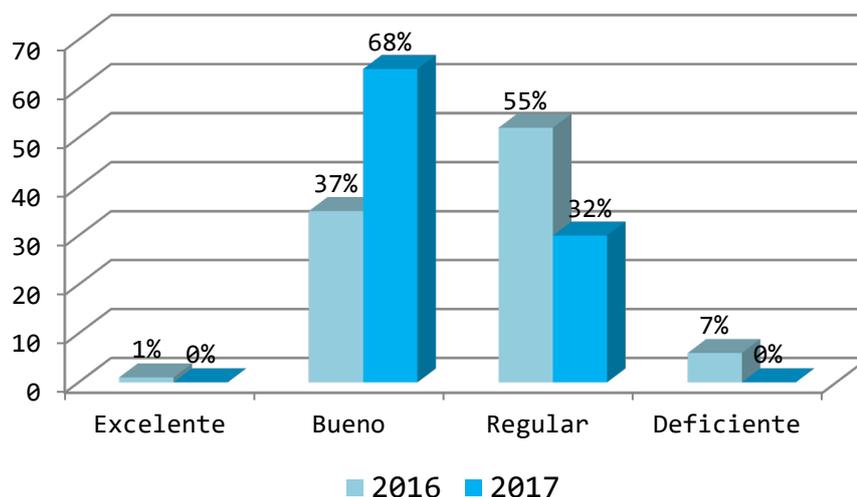
2. Se han obtenido resultados del rendimiento académico en Matemática de los estudiantes del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017 de la institución educativa integrada San Ramón de San Ramón – Junín. Los resultados se expone a continuación tomando en cuenta los puntajes alcanzado por los estudiantes. Véase la tabla 19 y la figura 7.

**Tabla 19***Rendimiento académico de Matemática.*

Excelente (20-17)		Bueno (16-14)		Regular (13-11)		Deficiente (10-05)	
2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
1	0	35	64	52	30	6	0

*Nota.* Elaboración propia.

En la tabla 19 se observa el rendimiento académico de Matemática en el número total de participantes: 94 del 2016 y 94 del 2017. De los cuales en el 2016 hay 36 estudiante tiene promedio mayor que 13, hay 52 estudiantes que tienen un promedio entre 11 y 13, hay 52 estudiantes que tienen un promedio entre 11 y 13 y hay 6 estudiantes están con un rendimiento deficiente. De los 94 participantes del 2017, no hay ningún estudiante que tenga un promedio mayor que 17 ni menor que 11, 64 estudiantes tienen un promedio entre 14 y 16, y hay 30 estudiantes con un promedio entre 11 y 13.

**Figura 7***Rendimiento académico de Matemática en porcentaje.**Nota.* Elaboración propia.

En la figura 7 se aprecia que en el 2016, el rendimiento predominante en el área de Matemática es regular con 55%, luego le sigue el rendimiento bueno con 37%, un 7%

con un rendimiento deficiente y sólo el 1% con rendimiento excelente. En el 2017 el rendimiento predominante en el área de matemática es bueno con 58%, luego le sigue el rendimiento regular con 32%, 0% con un rendimiento deficiente y 0% con rendimiento excelente.

3. Se han obtenido resultados del rendimiento académico en EPT (Educación para el Trabajo) de los educandos del quinto grado de secundaria del 2016 y 2017 de la institución educativa integrada San Ramón de San Ramón – Junín. Los resultados se expone a continuación tomando en cuenta los puntajes alcanzado por los estudiantes. Véase la tabla 20 y la figura 8.

**Tabla 20**

*Rendimiento académico de EPT.*

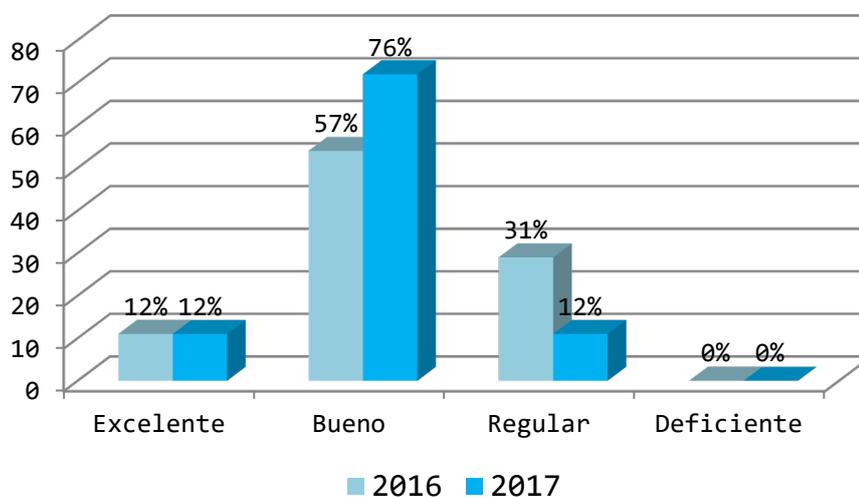
<b>Excelente</b> (20-17)		<b>Bueno</b> (16-14)		<b>Regular</b> (13-11)		<b>Deficiente</b> (10-05)	
2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
11	11	54	72	29	11	0	0

*Nota.* Elaboración propia.

En la tabla 20 se observa el rendimiento académico de EPT en el número total de participantes: 94 del 2016 y 94 del 2017. De los cuales en el 2016 65 estudiante tuvieron un promedio mayor que 13, 29 estudiantes con un promedio entre 11 y 13 y ningún estudiante tuvo promedios menores o iguales que 10. De los 94 participantes del 2017, 72 estudiante tuvieron un promedio entre 16 y 14, 11 estudiantes con promedios mayores o iguales que 17, 11 estudiante tuvieron promedios entre 11 y 13 y ningún estudiante con promedios menores o iguales que 10.

**Figura 8**

*Rendimiento académico de EPT en porcentaje.*



*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 8 se aprecia que en el 2016, el rendimiento predominante en el área de EPT es regular con 57%, luego le sigue el rendimiento bueno con 31%, y un 12% con un rendimiento excelente. En el 2017 el rendimiento predominante en el área de matemática es bueno con 76%, luego le sigue el rendimiento regular con 12% y un 12% con rendimiento excelente.

4. Se han obtenido resultados del rendimiento académico en Comunicación de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la institución educativa integrada San Ramón de San Ramón – Junín. Estos resultados se expone a continuación tomando en cuenta los puntajes alcanzado por los estudiantes. Véase la tabla 21 y la figura 9.

**Tabla 21**

*Rendimiento académico de Comunicación.*

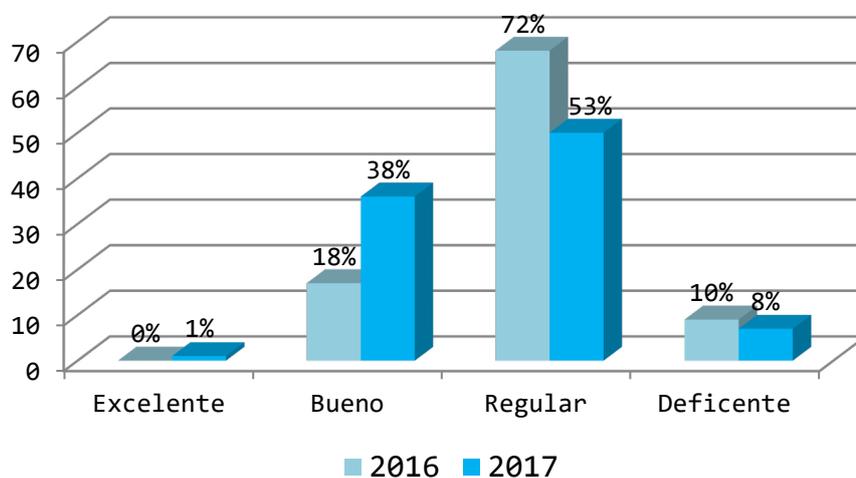
Excelente (20-17)		Bueno (16-14)		Regular (13-11)		Deficiente (10-05)	
2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
0	1	17	36	68	50	9	7

*Nota.* Elaboración propia.

En la tabla 21 se observa el rendimiento académico de Comunicación en el número total de participantes: 94 del 2016 y 94 del 2017. De los cuales en el 2016 hubo 68 estudiante que tuvieron un promedio entre 11 y 13, 17 estudiantes con un promedio mayores o iguales que 14 y 9 estudiante tuvo promedios menores o iguales que 10. De los 94 participantes del 2017, 50 estudiante tuvieron un promedio entre 11 y 13, 37 estudiantes tuvieron un promedio mayores o iguales que 14 y 7 estudiante tuvieron promedios menores o iguales que 10.

**Figura 9**

*Rendimiento académico de Comunicación en porcentaje.*



*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 9 se aprecia que en el 2016, el rendimiento predominante en el área de EPT es el regular con 72%, luego le sigue el rendimiento bueno con 18% y un 10% con un rendimiento deficiente. En el 2017 el rendimiento predominante en el área de matemática es e regular con 53%, luego le sigue el rendimiento bueno con 38%, 10% con un rendimiento deficiente y un 1% con rendimiento excelente.

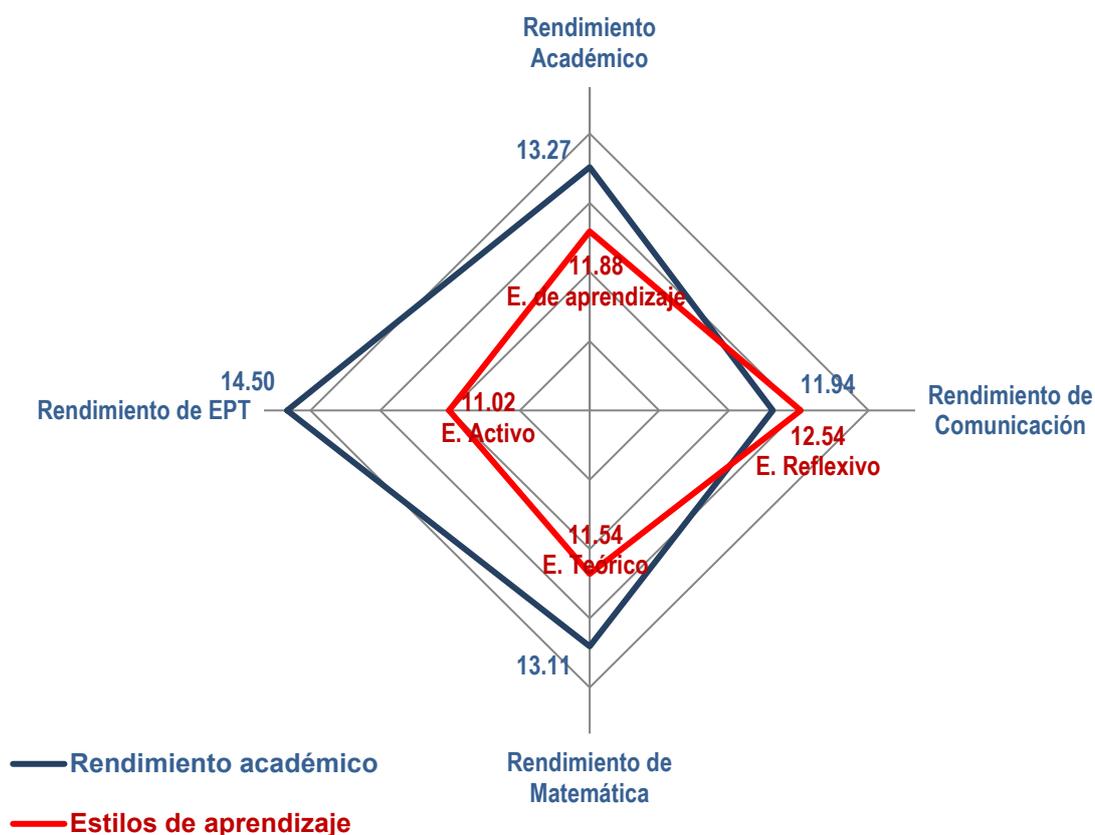
#### ***4.1.3. Media ( $\bar{X}$ ) de los datos del 2016 y 2017 de los Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico***

En este trabajo se utilizará como medida de tendencia central a la media ( $\bar{X}$ ) e indistintamente, también, se le denominará promedio. En la figura 10 de abajo se les

presenta los promedios del rendimiento académico y estilos de aprendizaje de los estudiantes del 5° grado secundaria del 2016 de la I.E.I. San Ramón.

**Figura 10**

Media ( $\bar{X}$ ) del 2016 del rendimiento académico y estilos de aprendizaje de los estudiantes.



Nota. Elaboración propia.

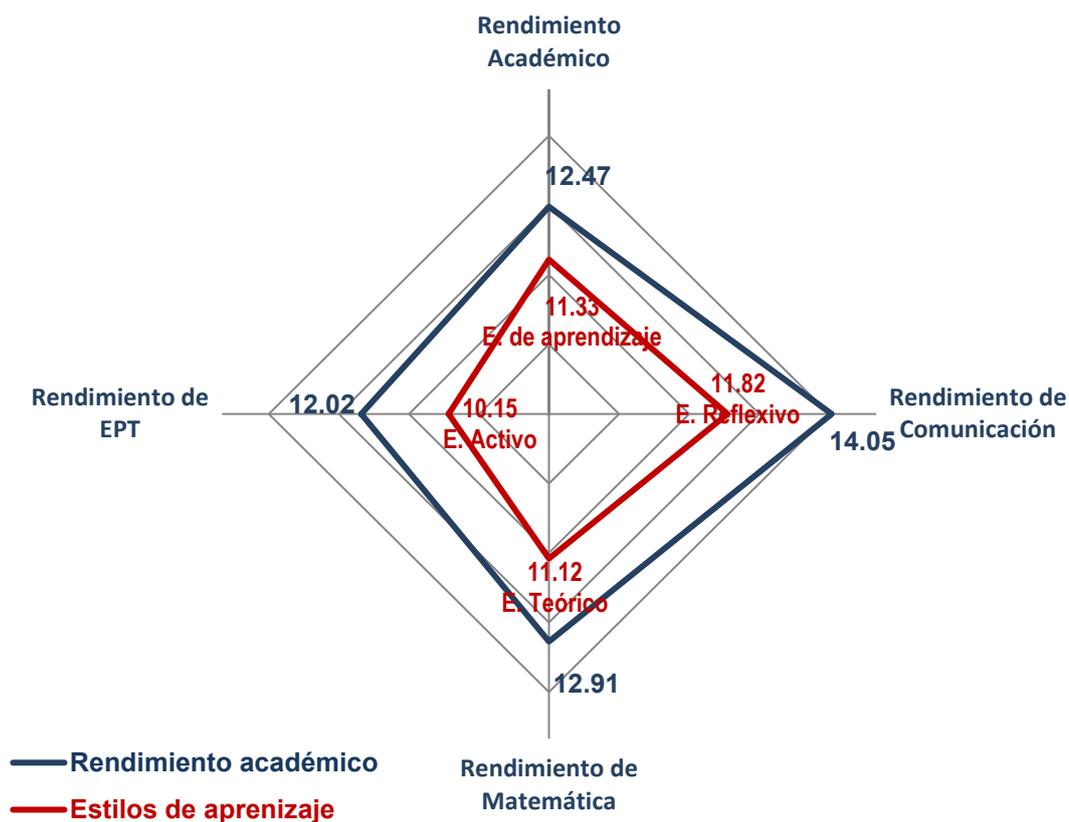
Estas medias ( $\bar{X}$ ) encontradas permiten la realización de una descripción precisa. De acuerdo al promedio del conjunto de datos del rendimiento académico se puede vislumbrar una pauta relativa, donde hay tres casos en que éste es mayor que el promedio del conjunto de los datos de los estilos de aprendizaje. Por ejemplo, la media del 2016 del rendimiento académico es 13,27 y del estilo de aprendizaje es 11,88; la media del rendimiento académico de Matemática es 13,11 y del estilo de aprendizaje

teórico es 11,54 y la media del rendimiento académico de Educación Para el Trabajo (EPT) es 14,50 y del estilo de aprendizaje activo es 11,02. Caso contrario a la pauta señalada arriba es que el estilo de aprendizaje reflexivo es mayor al del rendimiento académico de Comunicación, donde se ve que la media de aquél es 12,54 y de éste, 11,94.

En cambio, la media  $\bar{X}$  del rendimiento académico y estilos de aprendizaje que obtuvieron los estudiantes del 5º grado secundaria el 2017 de la I.E.I. San Ramón siguen cierta pauta distinto al anterior. Véase la figura 11.

**Figura 11**

*Media ( $\bar{X}$ ) del 2017 del rendimiento académico y estilos de aprendizaje de los estudiantes.*



*Nota.* Elaboración propia.

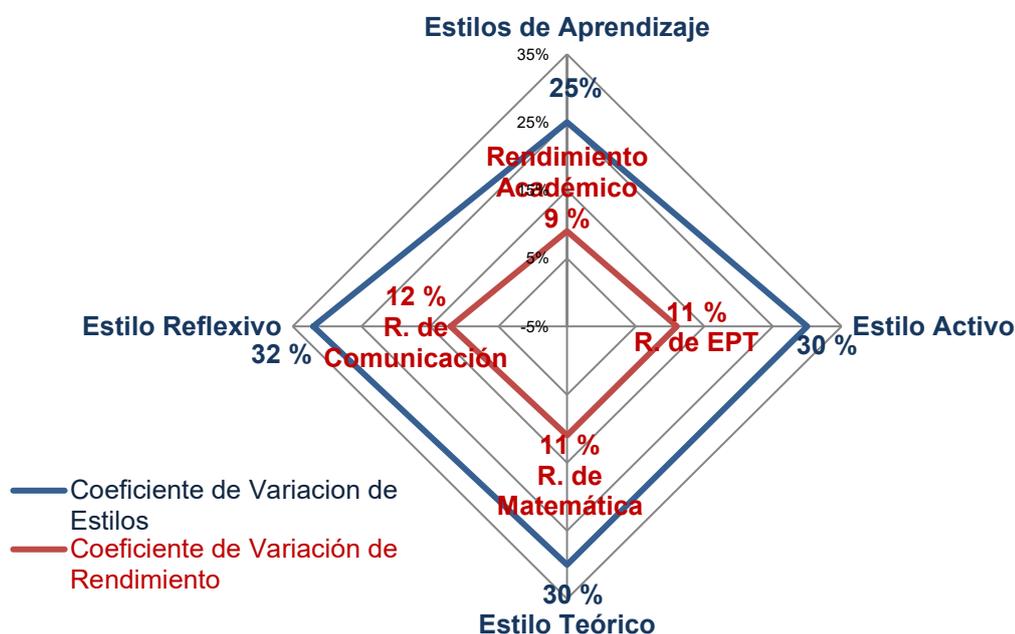
Las medias ( $\bar{X}$ ) encontradas permiten la realización de una descripción precisa. De acuerdo al promedio del conjunto de datos de los estilos de aprendizaje se puede vislumbrara cierta pauta, donde se ve que éste es menor que el promedio del conjunto de los datos del rendimiento académico. Por ejemplo, la media del 2017 del rendimiento académico es 12,47 y del estilo de aprendizaje es 11,33; la media del rendimiento académico de Comunicación es 14,05 y del estilo de aprendizaje reflexivo es 11,82; la media del rendimiento académico de Matemática es 12,91 y del estilo de aprendizaje teórico es 11,12 y la media del rendimiento académico de Educación Para el Trabajo (EPT) es 12,02 y del estilo de aprendizaje activo es 10,15.

#### ***4.1.4. Coeficiente de Variación de los datos del 2016 y 2017 de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico***

Se dice que para toda medida de tendencia central es necesario una medida de dispersión, se dice también que para toda media es necesario la desviación estándar o el coeficiente de variación. Por eso, para redondear este análisis se utilizará el coeficiente de variación porque brinda datos de dispersión en porcentajes. A continuación se presenta la comparación entre el coeficiente de variación de los estilos de aprendizaje y el coeficiente de variación de los rendimientos académicos del 2016. Véase la figura 12.

**Figura 12**

*Coefficiente de variación de los datos del 2016.*



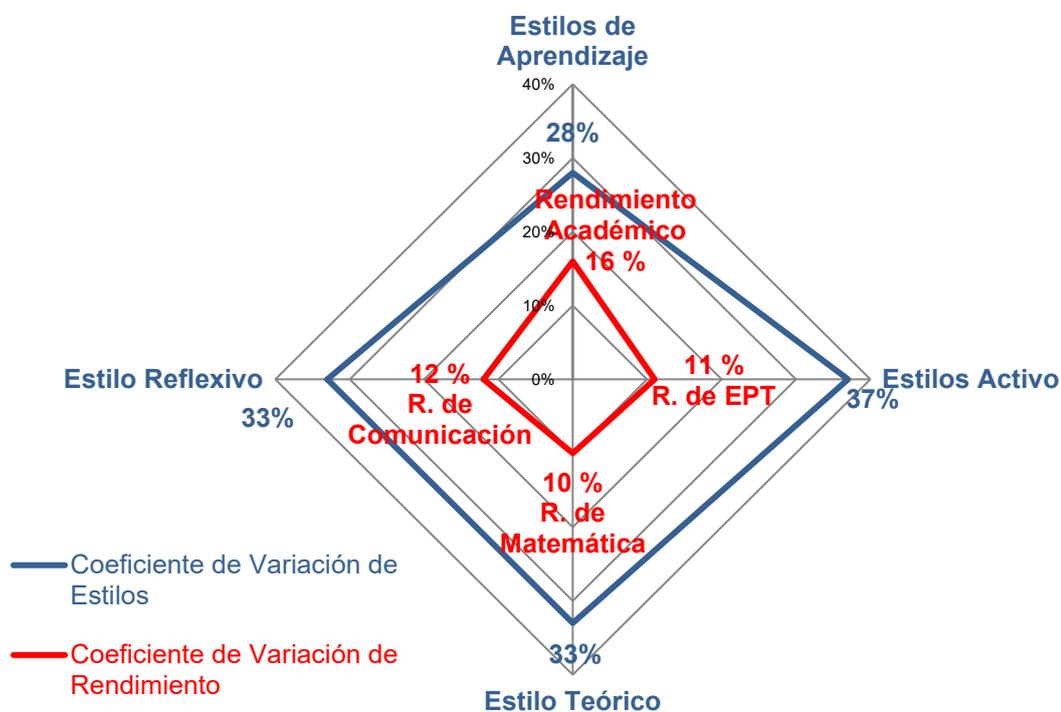
*Nota.* Elaboración propia.

Como puede verse en la figura de arriba, los coeficientes de variación más altos son de los estilos de aprendizaje. Si se comparan el porcentajes de 25% de estilos de aprendizaje con el 9% de rendimiento académico, se podrá aseverar que los datos de estilos de aprendizaje están más dispersos que los datos del rendimiento académico. Lo mismo ocurrirá entre el 30% del estilo activo y el 11% de EPT, entre el 30% del estilo teórico y el 11% de Matemática y entre el 31% del estilo reflexivo y el 12% de Comunicación, los cuales hacen percibir que los datos de los estilos señalados arriba tienen una mayor dispersión que los del rendimiento académico de dichas áreas.

Seguidamente se presenta la comparación entre el coeficiente de variación de los estilos de aprendizaje y el coeficiente de variación de los rendimientos académicos del 2017. Véase la figura 13.

**Figura 13**

*Coefficiente de variación de los datos del 2017.*



*Nota.* Elaboración propia.

Según los datos de la figura 13 de arriba, los coeficientes de variación más altos son los de estilos de aprendizaje. Si se comparan el porcentajes de 28% de estilos de aprendizaje con el 16% de rendimiento académico, se podrá confirmar que los datos de estilos de aprendizaje están más dispersos que los datos del rendimiento académico. Lo mismo sucede entre el 37% del estilo activo y el 11% de EPT, entre el 33% del estilo teórico y el 10% de Matemática y entre el 33% del estilo reflexivo y el 12% de Comunicación, los cuales hacen percibir que los datos de los estilos estudiados tienen una mayor dispersión en comparación con los del rendimiento académico de las áreas estudiadas.

## 4.2. Prueba de Hipótesis

Todo trabajo de investigación científico surge desde la intuición de un problema en la realidad, el cual exige proponer algunas conjeturas o hipótesis que pueden ser contrastadas en la realidad a través técnicas e instrumentos. En esta misma línea Bunge afirma: “Todas las hipótesis son indirectamente contrastables, puesto que, por definición contienen conceptos no-observacionales. Además, son incompletamente contrastables por la experiencia, porque, también por definición, la rebasan” (Bunge, 1972, p. 875). Este mismo autor en su Diccionario de Filosofía manifiesta: “Resumiendo, la contrastabilidad completa es la confirmabilidad más la refutabilidad” (Bunge, 2007, p. 39).

En otras palabras, la contrastación nunca es directa, siempre es indirecta a través de los instrumentos de recolección de datos. Asimismo, en una investigación científica las hipótesis, al ser contrastadas con la realidad, puede ser confirmadas o también refutadas. Por lo que a partir de los resultados se verá qué es lo que sucede aquí.

Sin más preámbulos, se realiza la contrastación de las hipótesis de esta investigación a través del instrumento estadístico SPSS y del análisis paramétrico del coeficiente de correlación de Pearson. Hay que aclarar que se usa esta prueba  $r$  porque los datos recabados no pertenecen a la escala nominal ni ordinal, sino al nivel interval y el Coeficiente de Pearson es el indicado para este tipo de escalas. Se considera que es así porque Mejía (2007) dice: “Con la medición intervalar se puede elaborar escalas, como la escala vigesimal para medir el rendimiento académico. Esta escala abarca del 1 al 20” (p. 17).

### 4.2.1. Contrastación de Hipótesis General

**H<sub>1</sub>:** El estilo de aprendizaje se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

**H<sub>0</sub>:** El estilo de aprendizaje no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

Para comprobar esta hipótesis se utilizó el índice de Correlación de Pearson, la cual muestra que, en esta población en particular, es discernible la no relación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del 5° Grado de secundaria de la I.E.I. San Ramón. Se puede corroborar observando los datos de la tabla 22 y la figura 14.

**Tabla 22**

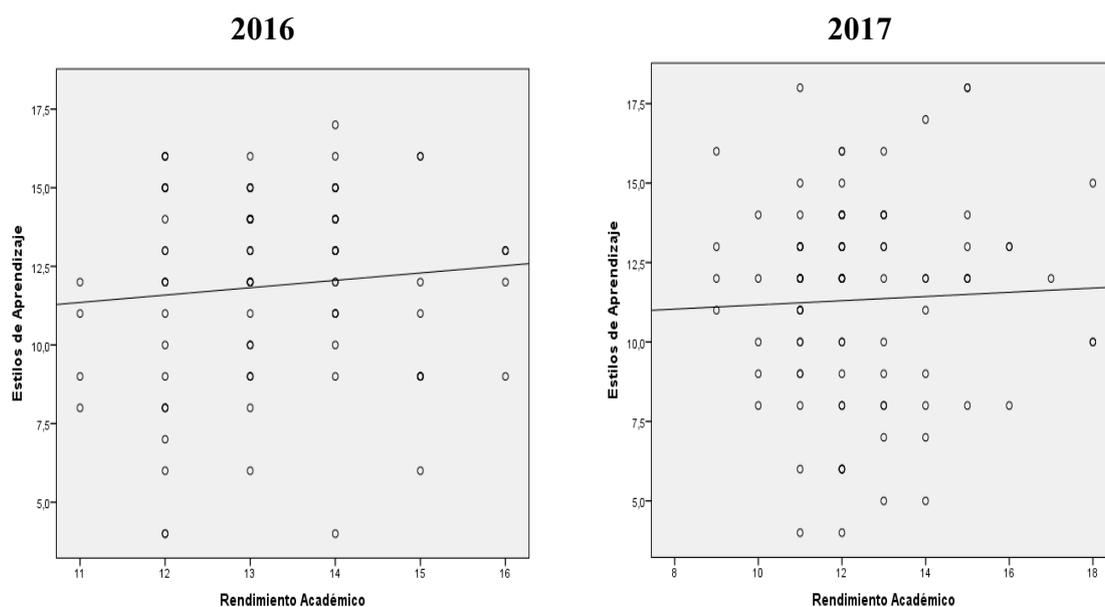
*Correlación de estilo de aprendizaje y rendimiento académico.*

	2016	2017
Correlación de Pearson	,095	,041
P-valor	,365	,695
N	94	94

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 14:**

*Correlación de estilo de aprendizaje y rendimiento académico.*



*Nota.* Elaboración propia.

Estos datos permiten contrastar la independencia de la variable señalada, como es el estilo de aprendizaje con respecto al rendimiento académico. Como se puede ver, en los estudiantes del 5° Grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I. San Ramón estas variables no están asociadas. Pues, los resultados que arrojan el 2016 de acuerdo a la correlación de Pearson es 0,095 con un p-valor de 0,365 y el 2017 la correlación de Pearson es de 0,041 con un p-valor de 0,695. En ambos casos la correlación es casi nula, cerca a cero, con un p-valor superior al nivel de significación idóneo de 0.05.

Por lo tanto, se concluye que se acepta la hipótesis de nula ( $H_0$ ) y se rechaza la hipótesis trabajo ( $H_1$ ):

- El estilo de aprendizaje no se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes del 5° de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

#### ***4.2.2. Contrastación de Hipótesis Específicas:***

##### **- Hipótesis específica 1**

**HE<sub>1</sub>:** El estilo de aprendizaje teórico se relaciona significativamente con el rendimiento académico de Matemática de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

**HE<sub>0</sub>:** El estilo de aprendizaje teórico no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de Matemática de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

Según el índice de Correlación de Pearson, la cual muestra con datos estadísticamente significativos que, en esta población en particular, es discernible la no relación entre las variables estilo de aprendizaje teórico y rendimiento académico de Matemática en los estudiantes del 5° Grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I. San Ramón de San Ramón. Se puede confirmar observando los datos de la tabla 23 y la figura 15:

**Tabla 23**

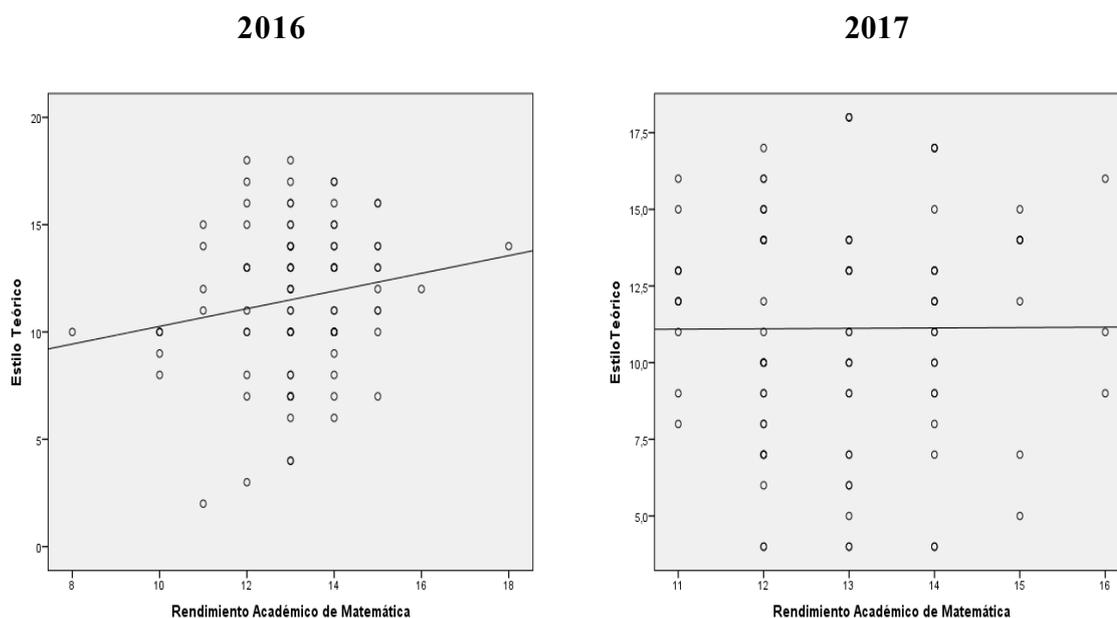
*Correlación de estilo teórico y rendimiento académico de Matemática.*

	2016	2017
Correlación de Pearson	,177	,004
P-valor	,087	,966
N	94	94

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 15**

*Correlación de estilo teórico y rendimiento académico de Matemática.*



*Nota.* Elaboración propia

Los datos arriba señalados brindan información para contrastar si hay o no correlación entre las variables estilos de aprendizaje teórico y rendimiento académico de Matemática en los estudiantes del 5° Grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I.

San Ramón. Estos datos demuestran que entre ambas variables no hay correlación, pues según las cifras del 2016 de la correlación de Pearson es de 0,177 con un p-valor de 0,087 y los datos del 2017 dan una correlación de Pearson de 0,004 y con un p-valor de 0,966. Como se ve, en ambos casos la correlación es casi nula, cerca a cero, con un p-valor superior al nivel de significación establecido como idóneo de 0.05.

Por lo tanto, se concluye que se rechaza la hipótesis específica 1 ( $HE_1$ ) y se acepta la hipótesis específica nula 1 ( $HE_0$ )

- El estilo de aprendizaje teórico no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de Matemática en los estudiantes del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

### **- Hipótesis específica 2**

**HE<sub>2</sub>:** El estilo de aprendizaje activo se relaciona significativamente con el rendimiento académico de EPT (=Educación para el Trabajo) de los estudiantes del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

**HE<sub>0</sub>:** El estilo de aprendizaje activo no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de EPT (=Educación para el Trabajo) de los estudiantes del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

Según la Correlación de Pearson, la cual muestra con datos estadísticamente significativos que, en esta población en particular, es discernible la no relación entre las variables estilos de aprendizaje activo y rendimiento académico de EPT en los estudiantes del 5º Grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I. San Ramón de San Ramón. Se puede corroborar observando los datos de la tabla 24 y la figura 16:

**Tabla 24**

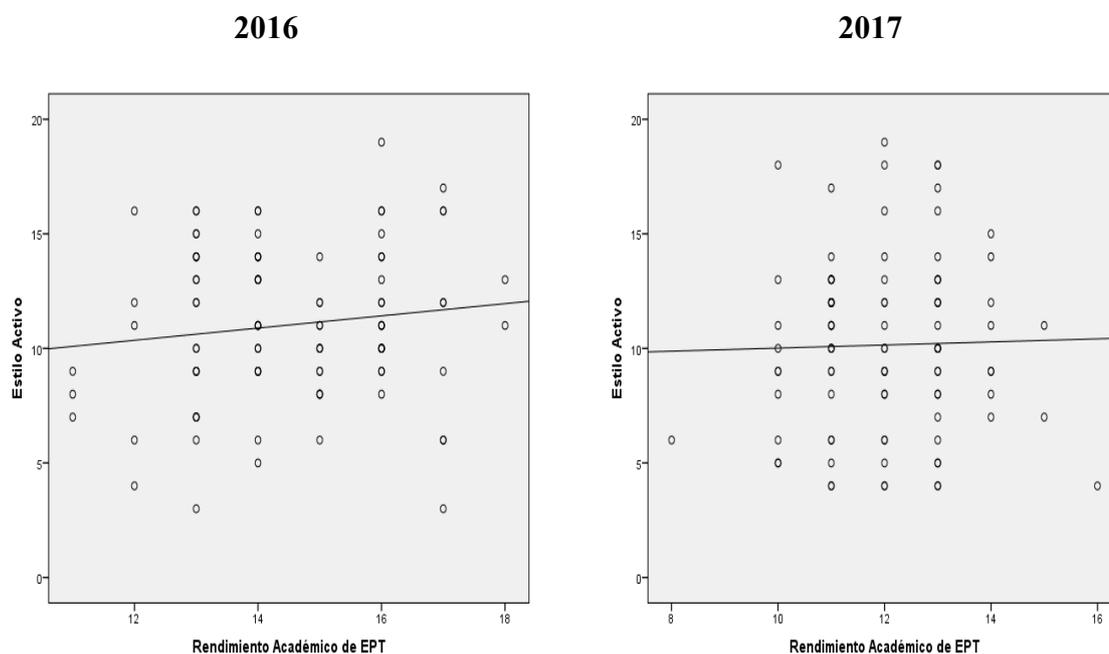
*Correlación de estilo activo y rendimiento académico de EPT.*

<b>Relación entre estilo activo y rendimiento académico de EPT</b>		
	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Correlación de Pearson	,130	,024
P-valor	,212	,815
N	94	94

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 16**

*Correlación de estilo activo y rendimiento académico de EPT.*



*Nota.* Elaboración propia.

Los datos arriba señalados brindan información para contrastar si hay o no correlación entre las variables estilo de los aprendizaje activo y el rendimiento académico de EPT

(=Educación Para El Trabajo) en los estudiantes del 5° Grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I. San Ramón. Como se ve en las cifras, se puede encontrar que la asociación entre dichas variables es muy baja, pues según los datos del 2016 la correlación de Pearson es de 0,130 con un p-valor de 0,212 y los datos del 2017 dan una correlación de Pearson de 0,024 con un p-valor de 0,815. Como se ve, en ambos casos la correlación es casi nula, cerca a cero, con un p-valor superior al nivel de significación idóneo de 0.05.

Por los tanto, se concluye que se rechaza la hipótesis específica 2 (HE<sub>2</sub>) y se acepta la hipótesis específica nula 2 (HE<sub>0</sub>)

- El estilo de aprendizaje activo no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de EPT (=Educación para el Trabajo) en los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

### **- Hipótesis específica 3**

**HE<sub>3</sub>:** El estilo de aprendizaje reflexivo se relaciona significativamente con el rendimiento académico de Comunicación de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín..

**HE<sub>0</sub>:** El estilo de aprendizaje reflexivo no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de Comunicación de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín..

Según la Correlación de Pearson, la cual muestra con datos estadísticamente significativos que, en esta población en particular, es discernible la no relación entre las variables estilo de aprendizaje reflexivo y rendimiento académico de Comunicación en los estudiantes del 5° Grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I. San Ramón de San Ramón. Se puede corroborar observando los datos de la tabla 25 y la figura 17:

**TABLA 25**

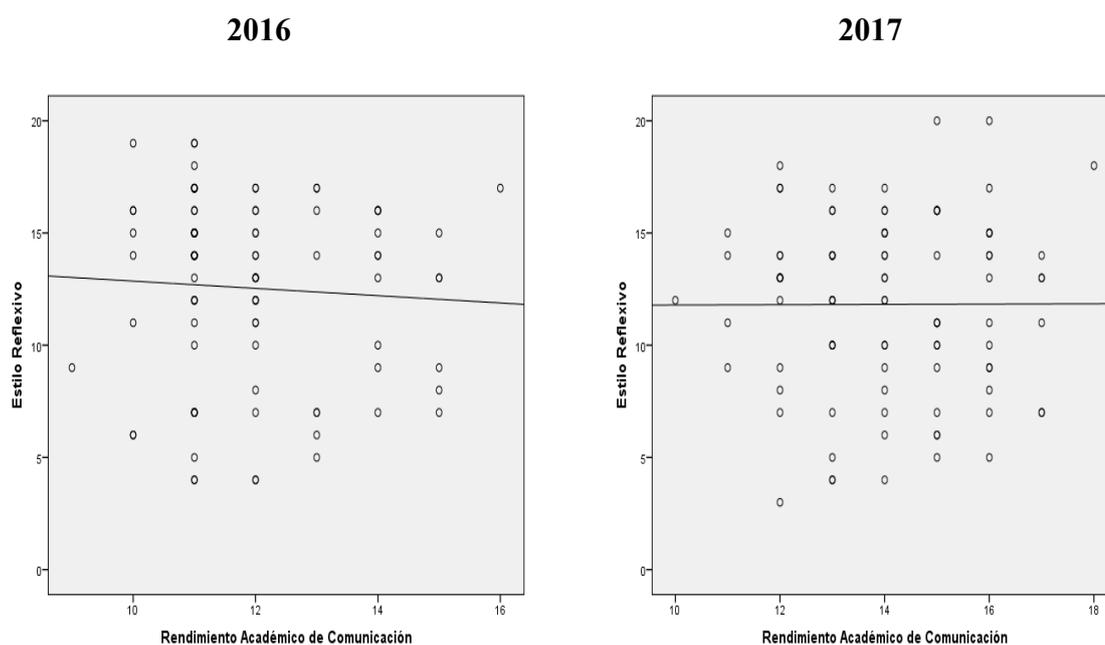
*Correlación de estilo reflexivo y rendimiento académico de Comunicación.*

	2016	2017
Correlación de Pearson	-,059	,003
P-valor	,574	,977
N	94	94

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 17**

*Correlación de estilo reflexivo y rendimiento académico de Comunicación.*



*Nota.* Elaboración propia.

Los datos arriba señalados brindan información para contrastar si hay o no correlación entre las variables estilo de aprendizaje reflexivo y rendimiento académico de Comunicación en los estudiantes del 5° Grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I. San Ramón de San Ramón. Según los datos se puede encontrar que entre dichas

variables existe una correlación cerca a cero, pues las cifras del 2016 de la correlación de Pearson es de  $-0,059$  (inversa) con un p-valor de  $0,574$  y del 2017 dan una correlación de Pearson de  $0,003$  con un p-valor de  $0,574$ . Como se ve, en el primer caso la correlación es inversa y muy baja y en el segundo también es muy baja, cerca a cero, con un p-valor, en ambos, superior al nivel de significación idóneo de  $0.05$ .

Por los tanto, se concluye que se rechaza la hipótesis específica 3 ( $HE_3$ ) y se acepta la hipótesis específica nula 3 ( $HE_0$ )

- ✓ El estilo de aprendizaje reflexivo no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de Comunicación en los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín..

Para la contrastación de esta hipótesis se ha tomado en cuenta lo señalado por Mario Bunge (1972): “Empíricamente contrastable significa sensible a la experiencia. Ahora bien: una hipótesis sensible a datos empíricos puede verse apoyada (confirmada) o minada (desconfirmada) por ellos” (p. 294). Este proceso de contrastación de hipótesis da como resultado que no hay una relación lógica de dependencia entre ambas variables –tanto de las hipótesis generales como de las específicas–, es decir, que los valores de verdad de ambos no siguen una cierta pauta que demuestre que haya implicación de una variable en la otra o viceversa.

### **4.3. Presentación de Resultados**

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran información sustantiva sobre los objetivos propuestos, en otras palabras, la información recabada plantea determinados parámetros. Ahora es necesario hacer una síntesis de las constataciones fundamentales que este estudio ha alcanzado en sus pesquisas.

Al analizar y confrontar los datos de la totalidad de alumnos encuestados, aparecen algunos patrones que permiten arribar a los siguientes resultados:

Primero, con respecto al objetivo general que es determinar en qué medida el estilo de aprendizaje se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes del 5° de

secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín, se ha encontrado resultados a partir del cual se puede decir objetivamente que no es discernible que la variable estilos de aprendizaje tenga una implicancia en el rendimiento académico. Estos resultados son parcialmente similares a los encontrados por Sanabria (2009), quien confirmó, con un nivel de significación de 0.05, que no hay relación entre las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico. La única diferencia con el estudio de Sanabria sería que ella lo realizó con una población de estudiantes universitarios y la presente investigación se hizo con estudiantes del quinto grado de secundaria. Otro estudio que concuerda de manera indirecta con la presente investigación es el de Castaño (2004), quien afirma: “... se puede concluir que los estilos de aprendizaje forman una dimensión diferente a la inteligencia y a la personalidad, y define un área comportamental independiente. Es decir, las preferencias por el modo de percibir, procesar y transformar la información no viene establecida por la inteligencia de las personas ni por sus rasgos de personalidad” (p. 278). Si se sabe que el estilo de aprendizaje es independiente de la inteligencia y la inteligencia es un factor del rendimiento académico, entonces se puede decir que el estilo de aprendizaje es independiente del rendimiento académico. Esta afirmación sumaria sólo tiene sentido si se toma en cuenta lo que Kerlinger y Lee (2002) suscriben: “Una gran preocupación de los investigadores educativos ha sido la búsqueda de los factores determinantes del rendimiento escolar. ¿Qué factores conducen al éxitos del rendimiento en la escuela? La inteligencia es un factor muy importante, por supuesto” (p. 508).

Segundo, con referencia al objetivo específico que es determinar en qué medida el estilo de aprendizaje teórico se relaciona con el rendimiento académico de matemática de los estudiantes del 5º grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín. En este caso, se ha encontrado que la independencia entre ambas variables sucede. Estos resultados son parcialmente similares a los realizados por Becerra (2018). La similitud que se encontró con los resultados de Becerra es, que él confirma que no existe correlación sustancial entre la dimensión teórica de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática. La única diferencia con el estudio de Becerra sería que él realiza su estudio con los estudiantes del tercero de secundaria de un colegio de Trujillo y el presente estudio se realiza con estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio de San Ramón.

Tercero, con referencia al objetivo específico dos que es determinar en qué proporción el estilo de aprendizaje activo se correlaciona con el rendimiento académico de EPT (=Educación para el Trabajo) de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín, se ha encontrado que la correlación entre estas variables es nula. Estos resultados son parcialmente similares a los encontrados por Jara Quispe (2010), quien en las conclusiones de su investigación afirma que no existe asociación positiva significativa entre el estilo activo con el rendimiento académico de Educación para el Trabajo. La parcial diferencia entre el estudio de Jara y éste, sería que ella lo realiza con estudiantes del 2° de secundario de un colegio del Callao y esta investigación se realiza con estudiantes del quinto grado de secundaria de un colegio de San Ramón

Cuarto, con referencia al objetivo específico tres que es determinar en qué medida el estilo de aprendizaje reflexivo se relaciona con el rendimiento académico de Comunicación de los estudiantes del 5° grado de secundaria del 2016 y 2017 de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín, se ha encontrado que la independencia entre ambas variables se da. Estos resultados son parcialmente similares a los encontrados por Zavala (2008). La similitud que se encontró con los resultados de Zavala es, que ella confirma, con un nivel de significación de 0.05, que los estilos de aprendizaje y, específicamente, el estilo de aprendizaje reflexivo es una variable que no está asociada a la comprensión de lectura en los estudiantes de 5° grado de secundaria de Lima Metropolitana. Se dice que es parcialmente similar porque la comprensión lectora es una parte, una capacidad, del área de Comunicación, de acuerdo a lo propuesto por el MINEDU (Ministerio de Educación).

Por lo demás, existen otros componentes que participan en el aprendizaje y, por lo tanto, en el rendimiento académico. Se consideran otros factores como la misma institución, el grupo docente, la familia y la naturaleza de los propios estudiantes que influyen en el rendimiento académico. También, Alonso et al. (1994) afirman que “es preciso considerar el rendimiento académico dentro de un marco complejo de variables, condicionamientos socio-ambientales, factores intelectuales, valencias emocionales, aspectos técnico-didácticos, factores organizativos, etc.”(p. 61).

## CONCLUSIONES

Siempre que alguien empieza una tesis lo hace con incertidumbre, con confusión, sin saber a dónde arribará, sin saber si será confirmada o refutada su hipótesis. Pero si llega a la conclusión y logra describir y explicar esa cosa rara que es su hipótesis, entonces sabrá que ha llegado a buen puerto.

Al llegar a este apartado sólo se tiene un camino, que es presentar las conclusiones significativas a las que se llegó al realizar la investigación.

Por ejemplo, para este estudio se formuló cuatro hipótesis: uno general y tres específicos que guiaron esta investigación con el propósito de conseguir información que permitan corroborar o refutar los postulados propuestos. Esta información permitió llegar a las siguientes conclusiones:

**PRIMERA CONCLUSIÓN:** Se ha podido determinar la desconfirmación de la hipótesis general de trabajo, mostrando que el estilo de aprendizaje tiene cero grado de implicancia en el rendimiento académico; es decir, es independiente y no influye en el rendimiento académico de los estudiantes del 5º grado de secundaria de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín. Se confirma esto a través de las evidencias del 2016 ( $r= 0,095$  con un p-valor de 0,365) y del 2017 ( $r= 0,041$  con un p-valor de 0,695).

**SEGUNDA CONCLUSIÓN:** Se ha confirmado la refutabilidad estadística de la primera hipótesis específica, la cual exhibe que el estilo de aprendizaje teórico es independiente y no está asociada al rendimiento académico de matemática de los estudiantes del 5º grado de secundaria de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín.

Se constata esto a través de las evidencias del 2016 ( $r= 0,177$  con un p-valor de 0,087) y del 2017 ( $r= 0,004$  con un p-valor de 0,966).

TERCERA CONCLUSIÓN: Se ha constatado estadísticamente que el estilo de aprendizaje activo no influye en el rendimiento académico de Educación para el Trabajo (=EPT); por lo que se ha producido la refutabilidad de la segunda hipótesis específica y se ha confirmado que el estilo de aprendizaje activo es independiente y no tiene implicancia en las calificaciones de EPT de los estudiantes del 5º grado de secundaria de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín. Se advierte esto a través de las evidencias del 2016 ( $r= 0,130$  con un p-valor de 0,212) y el 2017 ( $r= 0,024$  con un p-valor de 0,815).

CUARTA CONCLUSIÓN: Se ha determinado estadísticamente que el estilo de aprendizaje reflexivo no propende a influir en el rendimiento académico de Comunicación, por lo que se ha refutado la tercera hipótesis específica y se ha evidenciado que el estilo de aprendizaje reflexivo es independiente y no tiene implicancia en las calificaciones de Comunicación de los estudiantes del 5º grado de secundaria de la I.E.I San Ramón de San Ramón – Junín. Se comprueba esto a través de las evidencias del 2016 ( $r= -0,059$  con un p-valor de 0,574) y del 2017 ( $r= 0,003$  con un p-valor de 0,977).

QUINTA CONCLUSIÓN: Cabe recalcar que la refutabilidad de la hipótesis general y de las hipótesis específicas se ha mantenido diacrónicamente en diferentes puntos del tiempo, ya que ambas variables se han medido el 2016 y el 2017 en grupos humanos distintos. Esta evidencia es fundamental, puesto que por replicación se muestra que no hay implicancia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico.

SEXTA CONCLUSIÓN: Los resultados de este trabajo de investigación, sin buscarlo, refuerza lo manifestado por Castaño (2004). El resultados de este trabajo es que el estilo de aprendizaje es independientes del rendimiento académico y el de Castaño, que los estilos de aprendizaje son independientes de la inteligencia. Ambos resultados se pueden interpolar porque la inteligencia es un determinante o un factor muy importante del rendimiento académico.

SÉPTIMA CONCLUSIÓN: Cabe señalar que lo hallado en esta investigación permite mostrar que en la población estudiada hay independencia entre los constructos: estilos

de aprendizaje y rendimiento académico. Y la asociación que algunas investigaciones postulan entre dichas variables deben ser bien determinadas y definidas. Ya Kerlinger y Lee decían que hay “relaciones postuladas entre constructos que no están relativamente bien establecidas” (2002, p. 41).

OCTAVA CONCLUSIÓN: Yendo un poco más allá, se puede afirmar que la correspondencia o correlación entre ambas variables no se da, ya que no siempre el estudiante que tenga el nivel más alto en los estilos de aprendizaje, necesariamente tendrá el rendimiento académico más alto o viceversa en esta población estudiada. Por lo tanto, se puede decir que hay pruebas suficientes para establecer la no correlación o no dependencia entre ambas variables en esta población estudiada.

## RECOMENDACIONES

1. Toda resultado de una investigación tiene obstáculos epistemológicos al momento de querer generalizarla, por ejemplo el obstáculo de esta investigación es la experiencia básica, debido a que se realiza en una población conformada por estudiantes en etapa de desarrollo de un colegio estatal. Por tal motivo, los hallazgos de este estudio tiene limitaciones y no pueden ser generalizadas al universo educativo, además formula un verdad científica sustantiva, pero no puede decir que es una ley científica.
2. No hay evidencia sin teoría. Por lo tanto, si los valores alcanzados por el estilo de aprendizaje son independientes de los valores alcanzados por el rendimiento académico y hacen suponer dar por sentado la nula relación entre ambas variables; sin embargo, habría que indagar si el estilo de aprendizaje podría ser con alguna probabilidad un predictivo o un determinante parcial o completo del rendimiento académico.
3. La teoría de una ciencia es una obra de arte y está conformada por sus hipótesis confirmadas y refutadas. El estilo de aprendizaje es una teoría joven, por lo que proponer su independencia con respecto al rendimiento académico no es un fin, sino un punto de partida. Estos resultados no cierran con cerrojo la posibilidad de que pueda surgir una relación o asociación entre ambas variables a través de ciertos mecanismos, procesos o condiciones, o a través de una tercera variable. En ese caso, como dice Bunge, se debería buscar [y explicar] el mecanismo que podría producir dicha correlación.

4. Finalmente, sería interesante desarrollar un línea de investigación donde se correlacionen el hábito de estudio con el estilo de aprendizaje y con el rendimiento académico. Podría por ahí saltar la liebre y surgir un sistema de relaciones que permitan enriquecer la teoría de los estilos de aprendizaje y de las ciencias de la educación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFÍA

Alonso, C., & Gallego, D. (2010). Estilos de aprendizaje. *IV Congreso mundial de estilos de aprendizaje* (pp. 24-49). México: Colegio de Postgraduados.

Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Alonso, M. (1958). *Ciencia del lenguaje y arte del estilo*. Madrid: Aguilar.

Aragón García, M., & Jiménez Galán, Y. (2009). *Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa*. CPU-e(9), 22.  
<https://www.redalyc.org/pdf/2831/283121714002.pdf>

Bunge, M. (1972). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.

Bunge, M. (2007). *Diccionario de filosofía*. México: Siglo XXI.

- Capella Riera, J., Coloma Manrique, C. R., Manrique Villavicencio, L., Quevedo Aldecoa, E., Revilla Figueroa, D., Tafur Puente, R., & Vargas D'uniam, J. (2003). *Estilos de aprendizaje*. Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Cascón, I. V. (2000). *Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico*.  
<https://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada2/comun/c17.htm>  
 1
- Chadwick, C. (1979). *Teorías del aprendizaje*. Santiago: Ed. Tecla.
- Contreras, D. (1990). *Currículum y profesorado: introducción crítica a la didáctica*. Madrid: AKAL.
- Dubois, J., Giacomo, M., Guespin, L., Marcellesi, C., Marcellesi, J.-B., & Mével, J.-P. (1979). *Diccionario de lingüística*. España: Alinza Editorial.
- El Tawab, S. M. (1997). *Enciclopedia de pedagogía/psicología*. Barcelona: Ediciones Trebol.
- Feyerabend, P. (1981). *Contra el método*. España: Ariel.
- Flores Barboza, J. C. (2011). *Construyendo la tesis universitaria*. Perú: Graden Graf.
- Galtung, J. (1966). *Teoría y métodos de la investigación social*. Argentina: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Gómez Ticerán, D., Cárdenas Rojas, A., Condado Jáuregui, J., Adriaola Cruz, Y., Martínez Portuguez, B., Solano Dávila, O., & Depaz Apéstegui, P. (2006). *Estadística descriptiva con soporte de SPSS y MATLAB*. Perú: Fondo Editorial UNMSM.

- Good, T., & Brophy, J. (1996). *Psicología educativa*. Colombia: Mc Graw-Hill.
- Habermas, J. (1994). *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid: Tecnos.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2005). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Kaczynska, M. (1986). *El rendimiento escolar y la inteligencia*. Madrid: Espasa Calpe.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. México: McGRAW-HILL.
- Mejía Mejía, E. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: CEPREDIM.
- Mejía Mejía, E. (2007). *Técnicas e instrumentos de investigación*. Lima: Unidad de Postgrado de Educación UNMSM.
- Nováez, M. (1986). *Psicología de la actividad escolar*. México: Editorial Iberoamericana.
- Popper, K. (1991). *Conjeturas y refutaciones*. España: Paidós.
- Pourtois, J.-P., & Desmet, H. (1992). *Epistemología e instrumentación en ciencias humanas*. Barcelona: Herder.
- Rogers, C. (1975). *Libertad y creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Sierra Bravo, R. (2001). *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Tamayo y Tamayo, m. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México: LIMUSA.

Tasayco, A. V. (2012). *El ABC de la epistemología: análisis de la ciencia*. Lima: Fondo Editorial de la UNMSM.

## TESIS

Aguirre García, N. L., & Soto Ninahuanca, S. F. (2012). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa Runacuna Camay - Huancayo* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional UNCP <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/2805/Aguirre%20Garcia-Soto%20Ninahuanca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Becerra Verona, C. A. (2018). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria, Trujillo, 2017* [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/15333/becerra\\_vc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/15333/becerra_vc.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Castaño Collado, G. (2004). *Independencia de los estilos de aprendizaje de las variables cognitivas y afectivo motivacionales* [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional UCM. <https://eprints.ucm.es/5474/1/T28051.pdf>

Díaz Rodríguez, A. (2010). *La Motivación y los estilos de aprendizaje y su influencia en el nivel de rendimiento académico de los alumnos de primer a cuarto año en el área del idioma inglés de la Escuela de Oficiales de la FAP* [Tesis de

Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM.

[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2415/Diaz\\_r\\_a.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2415/Diaz_r_a.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jara Quispe, G. R. (2010). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de 2° de secundaria en Educación para el Trabajo de una institución educativa del Callao* [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1190/1/2010\\_Jara\\_Estilos%20de%20aprendizaje%20y%20rendimiento%20acad%c3%a9mico%20de%20estudiantes%20de%202%c2%b0%20de%20secundaria%20en%20educaci%c3%b3n%20para%20el%20trabajo.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1190/1/2010_Jara_Estilos%20de%20aprendizaje%20y%20rendimiento%20acad%c3%a9mico%20de%20estudiantes%20de%202%c2%b0%20de%20secundaria%20en%20educaci%c3%b3n%20para%20el%20trabajo.pdf)

Labatut Portilho, E. M. (2003). *Aprendizaje universitario: un enfoque metacognitivo* [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional UCM. <https://eprints.ucm.es/4871/1/T27286.pdf>

Nuñez Zevallos, M. H. (2016). *Los estilos de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico, en los estudiantes del tercer año semestre impar, de la Facultad de Medicina de La Universidad Particular Santa María de Arequipa* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional San Agustín]. Repositorio Institucional UNAS. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4388/EDDnuzemh.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sanabria Martínez, N. (2009). *Relacion entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios* [Tesis de Pregrado, Universidad

Pontificia Bolivariana]. Repositorio Institucional UPB.  
[https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/465/digital\\_17575.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/465/digital_17575.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Zavala Gives, H. A. (2008). *Relación entre el estilo de aprendizaje y el nivel de comprensión lectora en estudiantes de 5to de secundaria de colegios estatales y particulares de Lima Metropolitana* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM.  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/617/zavala\\_gh.pdf;jsessionid=D294BC287DC867A53CF6A43C9380127A?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/617/zavala_gh.pdf;jsessionid=D294BC287DC867A53CF6A43C9380127A?sequence=1)

## **ANEXOS**



## Anexo 2: Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

### CUESTIONARIO

#### Objetivos

Evaluar los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes

#### INSTRUCCIONES PARA RESPONDER AL CUESTIONARIO

- Este cuestionario está siendo aplicado para identificar tu estilo de aprendizaje preferido.
- No es un test de inteligencia, ni de personalidad.
- No existen respuestas correctas ni equivocadas. Será útil en la medida en que seas sincero en tus respuestas.
- Si estás de acuerdo con la afirmación, marca un signo (+). Si, por el contrario, estás en desacuerdo, marca un signo (-)
- Por favor, responde todos los ítems.
- El cuestionario es anónimo.
- Muchas gracias.

a) Sexo:  Masculino  Femenino

b) Edad: años \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_

c) Curso: \_\_\_\_\_

d) Grado y Sección: \_\_\_\_\_

ÍTEMS	+	-
1. Tengo fama de decir lo que pienso y sin rodeos.	( )	( )
2. Estoy seguro de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.	( )	( )
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.	( )	( )
4. Normalmente trato de resolver los problemas, diversas situaciones, paso a paso.	( )	( )
5. Creo que las normas o reglas 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 actuar por intuición puede ser tan válido como actuar pensando y reflexionando.	( )	( )
8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.	( )	( )
9. Procupo estar al tanto de lo que ocurre a cada momento.	( )	( )
10. Me siento bien 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 solo 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, impulsivas. ( ) ( )
16. Con más frecuencia prefiero escuchar, que hablar. ( ) ( )
17. Prefiero las cosas estructuradas, organizadas, 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 que 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 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, 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 vivir el momento presente que pensar 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 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 escuchar. ( ) ( )
49. Prefiero observar los hechos desde varios puntos de vista. ( ) ( )
50. Estoy convencido de 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 centrados 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 adelante 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. ( ) ( )

## ¿CUÁL ES MI ESTILO DE APRENDIZAJE?

1. Haz un círculo en cada número donde marcaste con un signo más (+).
2. Suma el número de círculos que marcaste en cada columna.
3. Ahora, fijate en cuál es tu estilo o estilos de aprendizaje dominantes.

<b>ACTIVO</b>	<b>REFLEXIVO</b>	<b>TEÓRICO</b>	<b>PRAGMÁTICO</b>
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

### Anexo 3: Tabla de puntajes obtenidos en estilos de aprendizaje

#### Estilos de aprendizaje 2016

Nº	PERFIL DE APRENDIZAJE				Pm
	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO	
1.	10	19	14	17	15
2.	10	15	14	11	13
3.	11	16	17	16	15
4.	9	19	16	14	15
5.	14	13	12	11	13
6.	16	19	16	18	17
7.	12	14	16	13	14
8.	11	7	10	11	10
9.	11	17	17	12	14
10.	13	17	11	13	14
11.	12	17	14	10	13
12.	14	13	13	15	14
13.	10	16	15	14	14
14.	13	15	15	18	15
15.	9	4	10	9	8
16.	15	14	12	16	14
17.	11	14	11	16	13
18.	9	13	14	14	13
19.	11	17	16	15	15
20.	19	4	10	13	12
21.	6	7	8	9	6
22.	6	8	11	10	9
23.	13	15	12	8	12
24.	12	12	13	14	13
25.	13	15	11	12	13
26.	8	17	14	12	13
27.	15	17	13	12	14
28.	10	15	13	11	12
29.	9	12	8	9	10
30.	10	7	4	5	7
31.	8	11	10	13	11
32.	6	17	12	11	12
33.	16	18	15	16	16
34.	14	7	11	18	13
35.	14	7	10	18	12
36.	16	16	15	17	16
37.	16	15	15	16	16
38.	15	14	17	15	15
39.	11	13	15	13	13
40.	12	15	10	11	12
41.	9	16	16	14	14
42.	11	11	13	15	13
43.	9	6	7	11	8
44.	12	14	14	16	14

45.	8	12	7	9	9
46.	12	9	13	15	12
47.	13	17	16	15	15
48.	14	15	18	16	16
49.	12	11	14	13	13
50.	6	5	6	7	6
51.	13	5	9	7	9
52.	11	10	7	6	9
53.	7	12	10	7	9
54.	10	13	6	8	9
55.	11	14	10	11	12
56.	14	7	10	11	11
57.	8	13	11	11	11
58.	5	9	7	3	6
59.	7	14	7	13	10
60.	12	15	13	13	13
61.	16	16	14	16	16
62.	10	14	10	10	11
63.	9	13	12	11	11
64.	10	7	8	10	9
65.	16	16	17	12	15
66.	14	17	18	16	16
67.	3	12	10	5	8
68.	13	14	13	14	14
69.	14	17	14	14	15
70.	10	14	13	11	12
71.	17	16	14	12	15
72.	11	14	10	10	11
73.	10	14	10	12	12
74.	6	9	10	10	9
75.	13	16	14	14	14
76.	9	7	10	6	8
77.	7	14	8	9	10
78.	9	13	11	16	12
79.	7	6	9	8	8
80.	9	14	13	13	12
81.	11	12	10	11	11
82.	10	16	10	13	12
83.	3	6	4	1	4
84.	16	16	13	18	16
85.	14	13	11	16	14
86.	16	15	13	17	15
87.	12	8	12	9	10
88.	15	15	13	17	15
89.	16	10	8	12	12
90.	6	4	3	3	4
91.	9	10	7	11	9
92.	4	4	2	5	4
93.	9	11	7	8	9
94.	8	7	10	9	9

## Estilos de aprendizaje 2017

Nº	PERFIL DE APRENDIZAJE				Pm
	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO	
1.	12	12	13	15	13
2.	9	15	16	13	13
3.	15	10	7	10	11
4.	14	17	15	17	16
5.	8	10	7	13	10
6.	8	6	7	7	7
7.	9	14	14	18	14
8.	13	12	11	11	12
9.	5	7	7	4	6
10.	10	17	13	17	14
11.	13	11	17	13	14
12.	10	16	13	10	12
13.	18	16	18	18	18
14.	14	16	10	12	13
15.	4	4	4	4	4
16.	13	15	12	14	14
17.	12	10	18	14	14
18.	7	7	9	7	8
19.	4	4	4	4	4
20.	18	16	18	19	18
21.	12	7	5	9	8
22.	14	14	14	16	15
23.	11	13	11	10	11
24.	12	14	12	10	12
25.	6	6	5	5	6
26.	13	16	14	14	14
27.	4	5	7	7	6
28.	4	5	6	4	5
29.	8	7	6	6	7
30.	12	10	10	10	11
31.	8	18	8	12	12
32.	4	13	11	13	10
33.	11	12	13	11	12
34.	13	15	17	17	16
35.	5	11	7	10	8
36.	11	17	13	14	14
37.	7	6	9	10	8
38.	4	9	8	9	8
39.	9	10	9	7	9
40.	10	13	12	12	12
41.	9	14	14	12	12
42.	4	12	4	3	6
43.	10	15	12	15	13
44.	12	10	9	7	10
45.	6	13	10	8	9
46.	8	14	9	6	9

47.	9	10	9	17	11
48.	8	11	8	13	10
49.	9	9	4	11	8
50.	13	14	13	11	13
51.	8	8	8	9	8
52.	6	4	6	6	6
53.	5	13	9	8	9
54.	10	13	15	13	13
55.	11	14	10	13	12
56.	10	16	11	11	12
57.	14	13	14	17	15
58.	5	11	4	12	8
59.	10	10	7	9	9
60.	9	8	9	12	10
61.	12	17	16	17	16
62.	11	15	11	15	13
63.	9	18	14	13	14
64.	11	7	14	15	12
65.	19	20	17	16	18
66.	5	13	7	7	8
67.	10	14	13	11	12
68.	6	13	13	9	10
69.	11	8	15	12	12
70.	6	9	15	8	10
71.	5	3	4	6	5
72.	9	9	14	14	12
73.	13	14	10	13	13
74.	6	9	12	11	10
75.	12	14	12	12	13
76.	9	14	14	11	12
77.	13	9	10	10	11
78.	17	7	10	13	12
79.	11	12	11	14	12
80.	13	15	10	13	13
81.	10	14	13	13	13
82.	12	17	16	14	15
83.	7	13	14	14	12
84.	6	11	10	10	9
85.	16	16	11	14	14
86.	13	15	17	19	16
87.	12	16	15	14	14
88.	12	12	10	12	12
89.	9	14	12	13	12
90.	10	12	13	13	12
91.	18	20	15	16	17
92.	18	5	16	12	13
93.	17	7	14	15	13
94.	16	11	12	14	13

### Anexo 4: Tabla de puntajes obtenidos en rendimiento académico

#### Rendimiento académico 2016

Nº	RENDIMIENTO ACADÉMICO			
	MATEMÁTICA	EPT	COMUNICACIÓN	PM
1.	13	10	10	9
2.	18	15	15	16
3.	13	11	11	11
4.	14	11	11	12
5.	15	15	15	18
6.	15	11	11	14
7.	13	11	11	12
8.	14	13	13	12
9.	14	13	13	11
10.	15	13	13	12
11.	15	12	12	12
12.	14	12	12	11
13.	14	12	12	15
14.	13	11	11	12
15.	13	11	11	11
16.	13	11	11	10
17.	11	11	11	13
18.	15	15	15	11
19.	15	11	11	12
20.	14	12	12	11
21.	13	11	11	10
22.	14	15	15	18
23.	11	11	11	9
24.	15	12	12	14
25.	15	11	11	12
26.	13	11	11	13
27.	13	12	12	12
28.	13	12	12	14
29.	13	11	11	13
30.	13	11	11	11
31.	10	10	10	10
32.	16	16	16	18
33.	11	11	11	12
34.	13	12	12	13
35.	13	11	11	12

36.	14	14	14	15
37.	13	14	14	16
38.	12	10	10	12
39.	12	11	11	11
40.	8	10	10	9
41.	13	12	12	12
42.	12	11	11	12
43.	13	10	10	11
44.	13	11	11	12
45.	13	11	11	10
46.	13	14	14	14
47.	12	11	11	11
48.	12	11	11	11
49.	14	12	12	13
50.	13	11	11	11
51.	14	13	13	14
52.	13	12	12	12
53.	14	12	12	12
54.	14	14	14	13
55.	13	11	11	12
56.	14	13	13	14
57.	14	12	12	12
58.	14	15	15	15
59.	13	11	11	11
60.	15	11	11	10
61.	13	10	10	9
62.	14	14	14	13
63.	13	12	12	12
64.	14	15	15	17
65.	14	14	14	15
66.	13	11	11	13
67.	13	12	12	11
68.	14	13	13	13
69.	11	11	11	12
70.	14	12	12	12
71.	13	11	11	13
72.	15	14	14	15
73.	12	11	11	12
74.	10	9	9	11
75.	14	14	14	15
76.	13	11	11	12

77.	12	11	11	14
78.	13	12	12	11
79.	10	10	10	11
80.	12	12	12	11
81.	12	11	11	11
82.	10	10	10	11
83.	13	13	13	15
84.	14	13	13	13
85.	12	12	12	11
86.	13	12	12	12
87.	13	12	12	13
88.	12	11	11	15
89.	10	11	11	11
90.	12	12	12	13
91.	15	14	14	14
92.	11	11	11	12
93.	12	12	12	12
94.	14	14	14	16

### Rendimiento académico 2017

Nº	RENDIMIENTO ACADÉMICO			
	MATEMÁTICA	EPT	COMUNICACIÓN	PM
1.	13	12	10	9
2.	16	14	16	16
3.	14	14	15	11
4.	12	13	16	12
5.	15	13	16	18
6.	12	12	15	14
7.	12	12	12	12
8.	13	12	14	12
9.	13	12	13	11
10.	14	13	12	12
11.	14	11	17	12
12.	13	13	13	11
13.	13	13	15	15
14.	14	12	14	12

15.	12	11	13	11
16.	14	13	14	10
17.	13	11	13	13
18.	16	15	17	11
19.	14	11	13	12
20.	13	10	15	11
21.	13	11	14	10
22.	15	14	17	18
23.	12	10	12	9
24.	14	14	15	14
25.	15	10	14	12
26.	13	13	15	13
27.	13	13	15	12
28.	13	13	16	14
29.	12	13	12	13
30.	12	11	13	11
31.	12	10	12	10
32.	16	16	17	18
33.	11	12	13	12
34.	14	13	14	13
35.	12	13	15	12
36.	14	15	14	15
37.	14	14	15	16
38.	11	12	12	12
39.	13	12	13	11
40.	12	10	12	9
41.	12	11	12	12
42.	12	12	14	12
43.	11	11	11	11
44.	14	13	15	12
45.	12	11	12	10
46.	13	14	16	14
47.	12	12	14	11
48.	12	11	11	11
49.	13	13	14	13
50.	11	10	13	11
51.	14	12	16	14
52.	13	12	14	12
53.	12	11	12	12
54.	15	13	14	13
55.	13	11	13	12

56.	14	13	15	14
57.	12	11	12	12
58.	14	13	15	15
59.	12	11	14	11
60.	11	10	12	10
61.	12	11	13	9
62.	14	13	16	13
63.	13	11	18	12
64.	15	14	17	17
65.	14	12	16	15
66.	12	10	14	13
67.	14	12	13	11
68.	13	11	16	13
69.	12	11	14	12
70.	12	12	15	12
71.	13	10	12	13
72.	15	14	16	15
73.	13	11	14	12
74.	11	8	11	11
75.	14	13	16	15
76.	12	13	13	12
77.	12	11	16	14
78.	14	13	16	11
79.	11	11	13	11
80.	12	11	16	11
81.	13	12	11	11
82.	12	13	12	11
83.	12	13	17	15
84.	13	13	16	13
85.	13	12	14	11
86.	12	11	14	12
87.	11	12	13	13
88.	12	11	12	15
89.	11	10	14	11
90.	11	11	13	13
91.	14	13	15	14
92.	11	12	13	12
93.	13	11	15	12
94.	15	13	15	16