



ACUERDO NO. _____ CON FECHA DEL _____ DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

"Relación entre los estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en estudiantes de 3°, 5° y 6° grado de educación primaria de la IEM San Juan Bosco"

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

PRESENTA(N):

Edisson David Ramos Coral

DIRECTOR(A) DE
TESIS:

Gabriel Martin Villeda Villafaña

ASUNTO: Carta de autorización

Aguascalientes, Ags., agosto de 2022.

LIC. ROGELIO MARTÍNEZ BRIONES
UNIVERSIDAD CUAUHTÉMOC PLANTEL AGUASCALIENTES
RECTOR GENERAL

P R E S E N T E

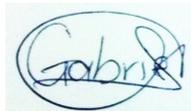
Por medio de la presente, me permito informar a Usted que he asesorado y revisado el trabajo de tesis titulado:

“Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de 3º, 5º y 6º de educación primaria de la IEM San Juan Bosco”

Elaborado por **EDISSON DAVID RAMOS CORAL** con matrícula EMCO19193, considerando que cubre los requisitos para poder ser presentado como trabajo recepcional para obtener el grado de Maestro en Educación y Entornos Virtuales de Aprendizaje.

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

ATENTAMENTE

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

Mtro. Gabriel Martin Villeda Villafaña
Director de tesis

A Quien Corresponda
Presente

Asunto: Responsiva de integridad académica

Yo, Edison David Ramos Coral, con matrícula EMCO19193, egresado del programa Maestría en Educación y procesos cognitivos, de la Universidad Cuahtémoc, plantel de Aguascalientes, pretendo titularme con el trabajo de tesis: “Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de 3ro, 5to y 6to grado”

Por la presente Declaro que:

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



Correo: edibdd@gmail.com
Número Celular: 3153048332

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	ii
ABSTRACT	iii
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Formulación del problema	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.1.1 Contextualización.....	4
1.1.2 Definición del problema.....	6
1.2 Pregunta de Investigación	8
1.3 Justificación.....	10
1.3.1 Conveniencia.....	10
1.3.2 Relevancia social.....	11
1.3.3 Implicaciones prácticas	12
1.3.4 Utilidad metodológica	13
1.3.5 Utilidad teórica.....	13
1.4 Hipótesis.....	14
CAPÍTULO II MARCO TEORICO	17
2.1 Teoría Educativa	18
2.2 Aprendizaje	21
2.3 Estilo de aprendizaje	21
2.4 Modelos de estilos de aprendizaje.....	22
2.4.1 Modelo de Kolb.....	22
2.4.2 Modelo de Felder y Silverman	28
2.4.3 Modelo de Honey y Mumford.....	31
2.5 Rendimiento académico	36
2.6 Marco Contextual.....	37

2.7 Marco Legal	40
2.8 Marco Referencial	41
CAPÍTULO III MÉTODO	49
3.1 Objetivo	50
3.1.1 General	50
3.1.2 Específicos	50
3.2 Participantes	51
3.3 Escenario	52
3.4 Instrumentos de recolección de información	53
3.5 Procedimiento.....	54
3.6 Diseño del método.....	57
3.6.1 Diseño:	57
3.6.2 Momento de estudio	57
3.6.3 Alcance del estudio:	58
3.8 Análisis de datos.....	60
3.9 Consideraciones éticas	61
CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	63
4.1 Datos sociodemográficos	64
4.2 Estadística descriptiva	68
4.3 Estadística inferencial	77
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	86
5.1 Discusión.....	87
5.2 Conclusiones	92
REFERENCIAS	95
ANEXOS.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de percepción y formas de procesamiento de información de Kolb	24
Tabla 2. Características de los estilos de aprendizaje propuestos por Kolb.....	26
Tabla 3. Dimensiones estilo de aprendizaje Felder y Silverman	30
Tabla 4. Características de los estilos de aprendizaje propuesto por Honey y Mumford	33
Tabla 5. Baremo de interpretación de los estilos de aprendizaje.....	35
Tabla 6. Operacionalización de variables	59
Tabla 7. Características de los participantes	64
Tabla 8. Estilos de aprendizaje de los participantes.....	68
Tabla 9. Nivel de preferencia de los estilos de aprendizaje de los participantes	70
Tabla 10. Rendimiento académico de los participantes	75
Tabla 11. Prueba de Kolmorov-Smirnov para rendimiento académico	77
Tabla 12. Coeficiente de correlación de Pearson entre el aprendizaje activo y el rendimiento académico.....	79
Tabla 13. Coeficiente de correlación de Pearson entre el aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico.....	81
Tabla 14. Coeficiente de correlación de Pearson entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico.....	83
Tabla 15. Coeficiente de correlación de Pearson entre el aprendizaje pragmático y el rendimiento académico.....	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aprendizaje óptimo según Kolb	23
Figura 2. Modelo de estilos de aprendizaje de David Kolb	25
Figura 3. Localización del Departamento de Nariño	37
Figura 4. Localización de la Ciudad de Pasto	38
Figura 5. Institución Educativa Municipal San Juan Bosco.....	39
Figura 6. Localización Institución Educativa Municipal San Juan Bosco	52
Figura 7. Sexo de los participantes.....	65
Figura 8. Edad en años de los participantes	66
Figura 9. Grado escolar de los participantes	67
Figura 10. Estilos de aprendizaje de los participantes	69
Figura 11. Nivel de preferencia del estilo de aprendizaje activo	71
Figura 12. Nivel de preferencia del estilo de aprendizaje reflexivo.....	72
Figura 13. Nivel de preferencia del estilo de aprendizaje teórico	73
Figura 14. Nivel de preferencia del estilo de aprendizaje pragmático	74
Figura 15. Rendimiento académico de los participantes.....	76
Figura 16. Relación entre el aprendizaje activo y el rendimiento académico	78
Figura 17. Relación entre el aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico	80
Figura 18. Relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico.....	82
Figura 19. Relación entre el aprendizaje pragmático y el rendimiento académico.....	84

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Cuestionario de Honey – Alonso Estilos de aprendizaje CHAEA	101
Anexo B. Consentimiento informado.....	106
Anexo C. Carta de consentimiento informado	110

AGRADECIMIENTO

En esta etapa que me abre el camino de aprendizaje agradezco de forma muy especial a:

A mi familia y amigos por su apoyo y amor incondicional.

A la Universidad Cuauhtemoc por permitirme continuar con mi formación académica a través de programa de posgrado Maestría en Educación y procesos cognitivos.

A los docentes de la maestría por sus valiosas enseñanzas.

A la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, por permitirme realizar la investigación.

Al Dr. Gabriel Martin Villeda Villafaña, por su acompañamiento, paciencia y conocimientos compartidos como director de esta investigación.

DEDICATORIA

*A mi madre, Sara Coral, por su apoyo incondicional
A las personas que me han acompañado de cerca en este camino.*

Edisson David Ramos Coral.

RESUMEN

Introducción: El estilo de aprendizaje se refiere a la forma habitual de procesar y representar información y corresponde a las diferencias individuales de las personas. Existen diferentes estilos de aprendizaje que pueden incidir en el rendimiento académico de los estudiantes; la evidencia de esta relación es escasa a nivel nacional y local.

Objetivo general: Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico, dentro del modelo de educación formal en la ciudad de Pasto en noviembre de 2021.

Método: Estudio transversal de tipo correlacional realizado con 55 estudiantes, se utilizó el Cuestionario CHAEA conformado por 80 ítems y el registro de notas oficial. Para la descripción del estilo activo y el rendimiento académico se utilizó media (DE) y para el resto de variables cuantitativas se utilizó mediana con percentiles 25 y 75 (p25-p75); las variables cualitativas fueron presentadas con frecuencia absoluta y relativa. La correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico fue analizada por medio del Coeficiente de Correlación de Pearson.

Resultados: Predominaron los estilos de aprendizaje teórico y reflexivo, se observó un rendimiento académico alto con un promedio de calificaciones de 4.2. No se observó relación lineal estadísticamente significativa entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico (valor $p > 0.05$).

Conclusión: No existe relación entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en la población de estudio.

Palabras Clave: Estilos de Aprendizaje, Rendimiento Académico, Cuestionario CHAEA, Correlación

ABSTRACT

Introduction: The learning style refers to the usual way of processing and representing information and corresponds to the individual differences of people. There are different learning styles that affect the academic performance of students. The evidence of this relationship at the national and local level is poor, so the present research work aims to determine the relationship that exists between the learning styles of the students of the 3rd, 5th, and 6th grades of the San Juan Bosco Municipal Educational Institution with the Academic Performance, within the model of formal education in the city of Pasto in November of 2021.

Methods: It is a cross-sectional study, the CHAEA Questionnaire with 80 items and the official grade record were used. Active style and academic performance were expressed as mean (SD) and the rest of quantitative variables were expressed as median (25p-75p); qualitative variables were reported as absolute and relative frequency. The correlation between learning styles and academic performance was analyzed using Pearson's Correlation Coefficient.

Results: Theoretical and reflective learning styles were predominant; high academic performance was observed with a 4.2 grade point average. There was no statistically significant linear relationship between learning styles and academic performance (p value > 0.05).

Conclusion: There is no relationship between learning styles and academic performance in the study population.

Keywords: Learning Styles, Academic Performance, CHAEA Questionnaire, Correlation

INTRODUCCION

El aprendizaje es un proceso permanente que permite cambiar la percepción o la conducta a partir de resultados de experiencias, donde cada persona como ser individual tiene una forma diferente de aprender, a lo cual se le denomina estilo de aprendizaje. Diferentes estudios, han encontrado que el estilo de aprendizaje puede influir en el rendimiento académico de los estudiantes, sin embargo, la evidencia es escasa, en Colombia, la mayoría de estudios enfocados en este tema son de tipo descriptivo y Nariño solo un estudio publicado ha evaluado dicha relación. Por lo que, con la presente investigación se propone determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico, dentro del modelo de educación formal en la ciudad de Pasto en noviembre de 2021.

En el primer capítulo se establece la formulación del problema, con el planteamiento, contextualización, definición y pregunta de investigación. Además, se presenta la justificación de la investigación, la hipótesis general, la hipótesis nula y las hipótesis secundarias.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico, contextual, legal y referencial, como base para la investigación, se hace énfasis en el modelo de estilos de aprendizaje de Honey y Mumford junto con las aportaciones de Alonso y colaboradores con el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), que han servido de punto referencial para el estudio en tema en diferentes países.

En el tercer capítulo se presenta la metodología del estudio, detallando los objetivos general y específicos, los participantes, el escenario en que se desarrolla el estudio, los instrumentos de recolección de información, el procedimiento, el diseño del método, el plan de análisis de los datos y las consideraciones éticas.

Como cuarto capítulo, se hace la presentación de los resultados de la investigación, empezando con el resumen de los datos sociodemográficos, los resultados de la estadística descriptiva de las variables de interés y los resultados de la estadística inferencial.

Finalmente, en el capítulo cinco se presenta la discusión y las conclusiones producto del proceso de investigación llevado a cabo, con reflexiones que incluyen el reconocimiento de fortalezas, limitaciones y recomendaciones futuras.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el presente capítulo se aborda el planteamiento del problema, cuál es su contextualización, el microcontexto y la pregunta problema en la que se desarrolla la propuesta investigativa. Inicialmente se aborda la formulación y descripción del problema, las razones que justifican el porqué se desarrolla el presente tema de investigación, así como la incidencia práctica y metodológica y la utilidad académica que se esboza alrededor del tema de estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes.

1.1 Formulación del problema

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Contextualización

El Sistema Educativo debe enfocar su funcionamiento bajo procesos de enseñanza aprendizaje que permitan focalizar la atención en procesos particulares de los estudiantes, rompiendo con el esquema tradicional de entender la enseñanza bajo un modelo conductista, entendido como el proceso unilateral realizado por el docente que se limita a dictar temáticas y a evaluar de forma cuantitativa o cualitativa a sus estudiantes. Es así como, el proceso de educación no debe ser visto ni aplicado como un sistema homogéneo donde se encasilla a los estudiantes bajo iguales parámetros y procesos, el deber ser apunta a reconocer la diversidad y trabajar bajo la premisa que cada estudiante tiene procesos de aprendizaje distintos y que dependen de factores familiares, culturales, cognoscitivos e ideológicos.

Por lo tanto, se debe tener claro que cada estudiante requiere ser entendido como un todo que está permeado de características que van más allá de las académicas y que trasciende al simple hecho de que el docente sea quien transmita conocimientos, sino que los procesos de aprendizaje

están permeados de agentes endógenos y exógenos y que no existe una forma unívoca de aprendizaje; pese a que se comparta una misma aula de clases y se imparta la misma temática por parte del docente, la forma en que cada estudiante procesa la información y materializa su proceso de aprendizaje siempre será diversa.

En ese orden de ideas, al no existir una sola forma de aprendizaje, se da apertura a varias formas de aprendizaje, tal como lo manifestó Keefe y Thompson en 1987, en cada ser humano predomina un canal, vía o sentido que permite mejorar la recepción de los estímulos, experiencias e información (Pantoja Ospina et al., 2013). Así por ejemplo, existen los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico.

El estilo de aprendizaje visual es el proceso relacionado con imágenes, este, permite captar más información en menos tiempo; en el estilo de aprendizaje auditivo, el estudiante procesa la información mediante la escucha y se caracteriza por tener una organización secuencial y ordenada; y finalmente, el estilo de aprendizaje kinestésico tiene como principal herramienta de procesamiento de información a las sensaciones y los movimientos.

Aunado a lo anterior, cada estilo de aprendizaje, denota en cada estudiante formas, medios, herramientas, aptitudes y actitudes de procesamiento de información lo cual repercutirá de forma directa en el rendimiento académico.

Así las cosas, en el aula de clases conformada por alumnos que aunque pueden tener edades similares, son dirigidos por el mismo docente de área y reciben las mismas temáticas; no todos aprenden de la misma manera, es decir, siempre existirá en cada salón de clases un estilo de aprendizaje que prevalece, pero la metodología del docente es la misma para todos, situación que genera obstáculos en proceso de aprendizaje y por ende en el rendimiento académico general.

Teniendo en cuenta lo anterior, con la presente investigación se pretende identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de una institución educativa del Municipio de Pasto, departamento de Nariño, a fin de organizarlos desde el predominante hasta el minoritario y así el docente cuente con información veraz que le permita implementar metodologías diversas en el aula de clases y acordes a los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

1.1.2 Definición del problema

El sistema de enseñanza aprendizaje no debe ser entendido como un proceso unilateral donde el docente es quien transmite conocimiento y el estudiante quien lo recibe y menos aún que todos los individuos aprenden y procesan la información en el mismo sentido, dirección, tiempo y profundidad. Lo anterior teniendo en cuenta que los seres humanos no pueden ser entendidos como seres aislados y que no están permeados por factores internos y externos y que son ellos los que inciden de forma directa en su comportamiento, respuesta a los estímulos y formas de aprendizaje.

Así por ejemplo no se puede pretender que un estudiante de primer grado de primaria que a través de su familia tiene asegurada una estabilidad de sus necesidades básicas de vivienda, comida vestido y que cuente además con una seguridad afectiva; vaya a tener la misma respuesta en el proceso de aprendizaje al de un niño quien solo tiene asegurada una comida al día y que se desarrolla en un ambiente donde existe violencia intrafamiliar. No se está afirmando que el primer estudiante va a tener un mejor rendimiento académico que segundo estudiante, debido a que es posible encontrar un sinnúmero de causas que afecten el resultado, por ejemplo, aquel que tiene cubiertas sus necesidades básicas puede ser más reacio al cumplimiento de sus deberes educativos, mientras que el estudiante con carencias, puede ser el que obtenga mejor rendimiento académico, pues su situación es la que lo impulsa a ser mejor cada día.

Por otro lado, se encuentran las diferencias cognitivas que existen en cada estudiante, no todos son buenos para las letras ni las matemáticas, ni todos aprenden al mismo tiempo y sobre la misma metodología. Pretender homogeneizar la forma en que los estudiantes aprenden es pretender que todos los humanos son copias idénticas del otro, y que el proceso educativo es una mera sistematización que no está permeada de sentimientos, emociones, situaciones familiares, afectivas, económicas y sociales.

Por lo tanto, el trabajo del docente es trascendental, pues es su deber identificar los estilos de aprendizaje presentes en sus estudiantes, ello le permitirá contar con bases sólidas para la implementación de una educación inclusiva que no se limita a la simple transmisión de conocimientos, sino que tiene en cuenta la importancia de impartir un aprendizaje significativo que no priorice la memorización a corto plazo. Una vez identificado los estilos de aprendizaje, le permitirá al docente hacer uso de diferentes estrategias de enseñanza con el fin de impactar de forma positiva en el rendimiento académico de sus estudiantes, pues lo más normal en el sistema educativo tradicional colombiano es que todas las clases se impartan empleando un solo método de enseñanza y que el aprendizaje es medido a través de una nota o calificación, dejando de lado situaciones propias de cada estudiante y que están directamente relacionadas con la forma de procesar su información y por ende en la elaboración su proceso de aprendizaje.

El identificar los estilos de aprendizaje que están presentes en los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la ciudad de Pasto, permitirá implementar diferentes estrategias y métodos para que los alumnos tengan un proceso de aprendizaje significativo y sean formados de manera integral, y con esto, humanizar la educación y dejar de lado la creencia que por el hecho de compartir un aula de clases, todos aprenden del mismo modo, sentido, tiempo y profundidad.

La evidencia de investigación donde se pretenda evaluar la asociación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Colombia es limitada y principalmente se han realizado estudios a nivel universitario. En lo correspondiente al Departamento de Nariño, únicamente se encontró tres estudios relacionados con estilos de aprendizaje, uno de ellos, realizado en universitarios (Portillo, 2016) y dos estudios, en estudiantes de primaria. En lo referente a los dos estudios realizados en primaria, el primero tiene intención correlacional pero aún no tiene resultados publicados (Rosas Ortega, 2019) y el segundo es de tipo descriptivo (Canchala Obando et al., 2019); en ninguno se evalúa los estilos de aprendizaje con el Cuestionario CHAEA; por lo tanto, este estudio se convierte en una propuesta novedosa y de gran significación en el campo de la educación a nivel local y nacional.

1.2 Pregunta de Investigación

¿Existe relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

Preguntas de investigación secundarias

¿Cuál es el Estilo de Aprendizaje que predomina en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

¿Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Activo de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

¿Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Reflexivo de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

¿Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Teórico de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

¿Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Pragmático de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal?

1.3 Justificación

1.3.1 Conveniencia

El proceso de aprendizaje en un sistema educativo tradicional es dado por la interacción entre el docente y estudiante, y en general, el docente utiliza metodologías unívocas desconociendo que el estudiante tiene capacidades diferentes para el procesamiento de información y en consecuencia, diferente proceso de aprendizaje. Es así que diversas fuentes bibliográficas dan muestra que no todos los estudiantes aprenden de igual manera, pues el procesamiento de la información depende de factores y capacidades propias de cada individuo, por lo tanto, pretender desde el que hacer del docente que todos los alumnos tengan igual rendimiento académico bajo una misma metodología de enseñanza es desconocer la heterogeneidad, procesos, capacidades y formas en que cada estudiante materializa su aprendizaje.

Por lo tanto, resulta una tarea ineludible para el educador y que se ubica en un rango del deber ser, identificar los estilos de aprendizaje que se desarrollan en su salón de clases, ello le permitirá establecer un plan de ruta bajo un carácter diferenciador en el que se potencialicen capacidades y se mejoren las debilidades presentes en los educandos y así el proceso enseñanza – aprendizaje tenga eficacia bajo el respeto de la diversidad. Es así que la presente investigación pretende identificar cada uno de los estilos de aprendizaje existentes en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la ciudad de Pasto con el fin de suministrar evidencia que permita implementar metodologías diversas en el aula de clases y que se adapten a los estilos de aprendizaje particulares, situación que de manera directa repercutirá en el rendimiento académico de los educandos. Los resultados de esta investigación, en primera instancia servirán de base para que el docente conozca los estilos de aprendizaje del grupo de estudiantes a su cargo y de esa manera se fomenten metodologías de carácter diverso para el

proceso enseñanza – aprendizaje, en segunda instancia, servirá para que en todos los grados de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco, se replique este proceso con el fin de fomentar que la educación a partir de particularidades de los alumnos.

1.3.2 Relevancia social

Es de vital importancia recordar que el Sistema Educativo Colombiano está conformado por diferentes agentes, entre ellos la familia, los estudiantes, los docentes, directivos docentes, en general las Instituciones Educativas y las entidades gubernamentales que en conjunto pretenden materializar el derecho a la educación. Si bien es cierto que existen parámetros institucionales que se ajustan a los objetivos promulgados en la ley nacional de educación y en toda la normatividad complementaria, es en la práctica en donde se vislumbran las problemáticas y obstáculos que impiden que se materialice de manera efectiva el derecho a la educación, siendo necesario que desde el campo académico de la investigación se adelanten trabajos en microcontextos específicos a fin de dilucidar e identificar puntos de inflexión que impiden se logren los objetivos planteados por el sistema educativo en el país. Una de las tareas impostergables es romper con el paradigma que todos los estudiantes aprenden en igual medida y bajo los mismos parámetros, pues cada alumno posee capacidades diversas y por lo tanto la forma y el tiempo en que procesa la información es divergente.

Por lo tanto, es de vital importancia que en cada aula de clases se identifique los estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes, ello dotará de herramientas a los docentes para que se implementen metodologías diversas que deben ser apoyadas desde casa y con ello cobre eficacia uno de los principales postulados de la ley de educación consistente en fomentar óptimos procesos de aprendizaje para todos los alumnos. Así las cosas, con la identificación de los diferentes estilos

de aprendizaje y la implementación de metodologías diversas de enseñanza que deben ser replicadas en el hogar, se logrará un trabajo mancomunado entre diferentes agentes del sistema educativo, siendo los principales beneficiados los estudiantes pues los procesos de enseñanza aprendizaje se harán bajo criterios de calidad y de respeto por la diferencia, situación que en conjunto tendrá un alto impacto social.

1.3.3 Implicaciones prácticas

Es bien evidenciado, que el proceso de enseñanza aprendizaje no es un proceso unilateral, es decir, no se trata de un proceso de simple transmisión de información del docente al estudiante, se trata de un proceso complejo que está permeado por factores endógenos y exógenos y que afectan, condicionan y delimitan de manera directa la forma en que cada estudiante procesa la información y construye su proceso de aprendizaje.

Cuando el trabajo docente parte de la premisa que está frente a un aula de clases diversa, se marca el punto diferencial que rompe con el estereotipo del educador tradicional, pues es consciente que cada estudiante es un mundo independiente, que está lleno de capacidades y emociones que se condicionan por factores familiares, cognitivos, psicosociales y también de carácter psicológico, por lo tanto no puede pretender que bajo una misma metodología todos los educandos realicen su proceso de aprendizaje.

Así las cosas, identificar los estilos de aprendizaje, es la herramienta esencial para que el docente realice su trabajo de formación con los estudiantes y se configurará una comunicación asertiva que tendrá positivas implicaciones educativas. La primer implicación positiva será entender al estudiante bajo una connotación de ser humano que tiene capacidades diferentes y no como un ser homogéneo que desarrolla su proceso de aprendizaje en iguales condiciones que los

demás; la segunda implicación positiva será que el docente cuente con herramientas para conocer los estilos de aprendizaje de sus alumnos; la tercera implicación positiva es que la familia del estudiante será parte del proceso de aprendizaje del alumno conociendo de manera directa sus debilidades y fortalezas; y finalmente, la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco se caracterizará por implementar procesos y metodologías diferenciadoras, innovadoras y con respeto por la diversidad.

1.3.4 Utilidad metodológica

La presente investigación tiene como sustento teórico diferentes investigaciones que se han desarrollado en relación con los estilos de aprendizaje y su relevancia en el que hacer docente para que se brinde una educación bajo criterios de calidad y respeto por la diferencia. En ese orden de ideas, los postulados teóricos tomarán mayor relevancia con los resultados que se logren en la presente investigación que servirá de base para futuros trabajos académicos que se adelanten en la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco y en demás instituciones educativas de la región.

1.3.5 Utilidad teórica

Si bien es cierto que la presente investigación se realiza en un microcontexto seleccionado, puede aplicarse en la misma institución educativa en diferentes grados y en otras instituciones a nivel regional, y los resultados obtenidos serán referencia para futuras investigaciones que ayuden en la creación de modelos educativos y nuevas metodologías que potencialicen los procesos de enseñanza aprendizaje. Como lo resalta Castro & Guzmán de Castro, es importante el reconocer los estilos de aprendizaje con el fin de implementar las estrategias que permitan potenciar las

habilidades de los estudiantes (Castro & Guzmán de Castro, 2005). En este orden de ideas, la presente investigación es de carácter relevante pues sentará un precedente al interior de la Institución Educativa que puede ser replicado en otros campos e instituciones.

1.4 Hipótesis

Hipótesis general

Existe relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Hipótesis nula

No existe relación entre los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Hipótesis de investigación secundarias

Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Activo de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal

Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Reflexivo de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Teórico de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Pragmático de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

Hipótesis nulas secundarias

No existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Activo de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

No existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Reflexivo de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

No existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Teórico de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

No existe relación entre el Estilo de Aprendizaje Pragmático de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico dentro del modelo de educación formal.

CAPÍTULO II MARCO TEORICO

2.1 Teoría Educativa

Teniendo en cuenta que el tema de la presente investigación tiene su fundamento en los estilos de aprendizaje y en el proceso de enseñanza, es menester dar a conocer algunos conceptos que sirvan de ejes conductores para entender el marco teórico en el que se desarrolla este estudio de corte cuantitativo. Es importante como primer punto, recordar que no todas las personas aprenden en igual sentido, forma, dimensión y profundidad y ello se debe a la existencia de diversos estilos de aprendizaje, estos son, los diferentes rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que permiten conocer la forma en que los alumnos perciben, interactúan y responden a los ambientes de aprendizaje (Castro & Guzmán de Castro, 2005).

Por lo tanto es esencial tener en cuenta que aprender no consiste en almacenar información aislada, por el contrario, es característica del cerebro humano poseer la capacidad de relacionar y asociar toda la información que recibe permanentemente y buscar transformarla por medio de esquemas, reglas o pautas que permitan comprender el mundo, aquí el punto clave, es que el procedimiento para esto, no es igual para todas las personas.

Aunado a lo anterior, es necesario resaltar que el proceso de aprendizaje no es unilateral, es decir no solamente depende de las capacidades y aptitudes del estudiante, sino de las estrategias de aprendizaje que se implemente en el aula para lograr identificar las falencias que deben ser superadas y los aciertos que deben ser valorados.

Cada estudiante tiene diferentes capacidades y en consecuencia, no tendrán iguales capacidades de aprendizaje, sin embargo, por los parámetros establecidos en el sistema educativo colombiano es muy complejo lograr una educación personalizada pues el docente debe regirse a los parámetros institucionales. Pese a lo anterior, el trabajo del docente siempre debe estar

direccionado en que el estudiante tenga un aprendizaje significativo que vaya más allá de la simple memorización de una temática para la presentación de un examen y la aprobación de la materia.

Por lo tanto, es importante que el docente, mida el aprendizaje de los alumnos bajo parámetros integradores e integrales, esto es, que el estudiante tenga la capacidad académica para afrontar y resolver nuevas experiencias en el campo del saber, pero que también aprenda actuaciones vivenciales desde el campo de la ética, la lealtad y sinceridad consigo mismo, y además, que tenga la capacidad de reconocer sus falencias y valorar sus aciertos.

Teniendo en cuenta que la presente investigación se desarrolla con estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º, es necesario establecer que esta es una etapa primordial en el ciclo de la vida de todo ser humano, ya que en la edad escolar el niño tiene un cambio de entorno, pasa del hogar a la escuela y da inicio a una interacción social más amplia.

En la edad escolar el niño experimenta una serie de cambios físicos que le permiten desarrollar su motricidad fina y ejecutar actividades con movimientos complejos y en lo referente al desarrollo cognoscitivo deja de ser tan acentuado el egocentrismo y se constituyen los sistemas de operaciones lógicas y espacio temporales, lo que permite que en todos los estadios o fases de cambios que experimenta, es de especial importancia el acompañamiento de la familia, quien educa con ejemplo y es donde se forjan valores como la responsabilidad, el respeto, la tolerancia y la aceptación y que inciden de manera directa en el estilo de aprendizaje que cada alumno desarrolla.

En ese orden de ideas, la teoría educativa en la que especialmente se desarrolla la presente investigación es la del constructivismo, para ello es importante mencionar que los modelos cognitivos de enseñanza propuestos por Piaget, Vigotsky Ausubel, Novak, surgen como contraposición a los modelos conductuales en los cuales se aprende por medio de la asociación de

estímulos con respuestas y donde el aprendizaje es memorístico, repetitivo, mecánico y responde a estímulos (Leiva, 2005).

En los modelos cognitivos de enseñanza se centra la atención en el procesamiento de la información del educando, teniendo en cuenta sus destrezas y habilidades, articulando lo cognoscitivo, afectivo y procedimental. De los anteriores fundamentos, se puede inferir que el educando construye sus propios saberes, pues significa evocar el método de la mayéutica utilizado por Sócrates cuya metodología consistía en la reflexión y análisis crítico sobre diferentes cuestiones que respondan a preguntas dirigidas, su enseñanza no se limitaba a entregar las respuestas (Arias & Oblitas, 2014).

Con lo anterior se desarrolla la capacidad de descubrimiento del estudiante, que más adelante se convertirá en el fundamento de la capacidad crítica que irá desarrollando en todo el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, en la enseñanza que se da a los niños sobre los colores primarios, el docente puede utilizar la estrategia de evocar la multiplicidad de los colores y la formación del arcoíris a partir de tres colores (azul, amarillo, rojo) y permitir al estudiante que construya un color nuevo, así el niño aprenderá que al mezclar el amarillo y el azul se obtendrá el color verde y así con el resto de colores.

Este fundamento es importante desarrollarlo pues con ello se trabajan, descubren y potencializan las habilidades y destrezas de los estudiantes y también se identifican las falencias, esto permite que el estudiante pueda descubrir y construir sus propios saberes, rompiendo así con el paradigma que solo es el docente quien conoce la plenitud de todo aquello que debe aprender.

2.2 Aprendizaje

Alonso y colaboradores, hacen un recuento de diferentes definiciones en torno al aprendizaje; entre ellas: para Hilgard 1979, el aprendizaje es el proceso del cual una actividad es originada o cambiada debido a la reacción a una situación; para Davis 1983, el aprendizaje es un cambio relativamente permanente en la conducta de los humanos como función de la experiencia; para Bordenave 1986, el aprendizaje es la modificación permanente en la disposición o capacidad que ocurre como resultado de actividades; para Cotton 1989, el aprendizaje es un proceso de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades; para Bartolomé y Alonso 1992, el aprendizaje tiene cuatro niveles relacionados con los saberes, las capacidades, los recursos estratégicos y las motivaciones (Alonso et al., 1999). Posterior a diferentes reflexiones de las distintas definiciones, los autores plantean que el aprendizaje es “el proceso de adquisición o disposición, relativamente duradera, para la cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia” (Alonso et al., 1999).

2.3 Estilo de aprendizaje

La palabra estilo para Vox 1991, citado en Aguilera y Ortiz, significa “carácter, peculiaridad, modo o manera de hacer las cosas” y se la utiliza en la cotidianidad de las personas, para hacer alusión a algo que las distingue de las demás (Aguilera Pupo & Ortiz Torres, 2009). El estilo de aprendizaje, en este sentido, puede responder a la pregunta de cómo cada persona desde sus diferencias individuales prefiere aprender (Sadler-Smith, 1996). Desde el punto de vista

psicológico, el estilo de aprendizaje de cada persona se refiere a la forma habitual de procesar y representar información (Sadler-Smith, 1996).

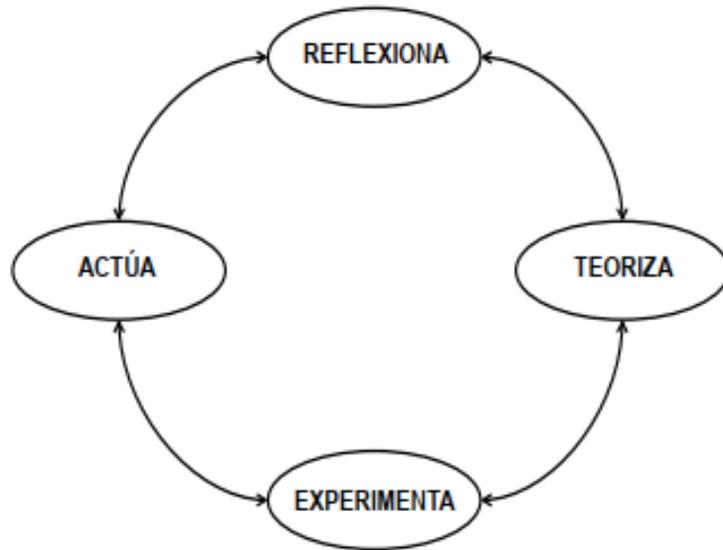
2.4 Modelos de estilos de aprendizaje

Entre los modelos más estudiados relacionados con estilos de aprendizaje, se encuentran los modelos propuestos por Kolb, Felder y Silverman, y Honey y Mumford (Alanya et al., 2021; Romanelli et al., 2009).

2.4.1 Modelo de Kolb

David Kolb plantea un modelo que involucra una estructura cíclica de cuatro etapas que comienza con una experiencia concreta, continúa a una observación reflexiva, posteriormente a una conceptualización abstracta y por último, que permite la experimentación activa. El LSI se enfoca en las preferencias del alumno en términos de concreto versus abstracto y acción versus reflexión. Los estudiantes se describen como divergentes, convergentes, asimiladores o acomodadores; el modelo emplea la aplicación del instrumento Learning Style Inventory (LSI) (Romanelli et al., 2009). En este modelo, de acuerdo con Rodríguez, el aprendizaje se condiciona de acuerdo con las experiencias vividas, y para que el aprendizaje sea óptimo, se requiere que se cumplan las cuatro etapas (Figura 1) (Rodríguez Cepeda, 2018).

Figura 1. Aprendizaje óptimo según Kolb



Fuente: Rodríguez, 2018.

Este ciclo, no siempre es posible que sea aplicado por todos los aprendices; como lo menciona Rodríguez, en la práctica y cotidianidad, las personas eligen realizar actividades de acuerdo con la preferencia de alguna de las etapas planteadas en la Figura 1, y por lo tanto, desarrollan formas de aprendizaje propias que resultan de motivaciones personales y de preferencia de actividades; dichas particularidades propias, inciden en la forma de aprendizaje de cada persona y en la receptividad o rechazo para aprender (Rodríguez Cepeda, 2018). Kolb, identifica dos formas opuestas de percepción de la información y dos formas opuestas de procesamiento de información (Tabla 1) (Silva Sprok et al., 2018):

Tipos opuestos de percepción de información:

- a) Personas que perciben a través de la conceptualización abstracta: generan conceptos e integran sus observaciones en teorías sólidas
- b) Personas que perciben a través de experiencias concretas: utilizan esas teorías para la toma de decisiones y solución de problemas.

Tipos opuestos de procesamiento de información:

- a) Por medio de la experimentación activa: estas personas se caracterizan porque se involucran enteramente y sin prejuicios a las situaciones que se le presenten
- b) Por medio de la observación reflexiva: estas personas reflexionan acerca de esas experiencias al percibirlas desde varias aproximaciones

Tabla 1. Tipos de percepción y formas de procesamiento de información de Kolb

Percepción de la información	Procesamiento de la información
Por experiencias concretas	Por experiencias activas
Por conceptualización abstracta	Por observación reflexiva

Fuente: Rogríguez, 2018.

Teniendo en cuenta lo anterior, Kolb propone un modelo de contiene cuatro cuadrantes, en el que explica las formas diferentes en que las personas aprenden, y que facilita la explicación de los estilos de aprendizaje de Kolb (Figura 2) (Silva Sprok et al., 2018):

Figura 2. Modelo de estilos de aprendizaje de David Kolb



Fuente: Silva, 2018.

En este sentido, se establecen los cuatro estilos de aprendizaje de Kolb: convergente, divergente, asimiliador y acomodador (Tabla 2). El modelo de estilos de aprendizaje de Kolb generó un panorama importante en el estudio de esta temática y se ha consolidado como un modelo fuente, tomado por otros autores para crear sus propios modelos (Silva Sprok et al., 2018). Las características de las personas con cada uno de los estilos de aprendizaje se establecen a continuación según con la adaptación de Rodríguez (Rodríguez Cepeda, 2018):

Tabla 2. Características de los estilos de aprendizaje propuestos por Kolb

Estilo de aprendizaje	Características generales	Actividades que les favorece	Actividades que no les favorece
Convergente	Pragmático Racional Analítico Organizado Orientado a la tarea Disfruta aspectos técnicos Es experimentador Poco empático Hermético Poco imaginativo Líder Insensible Deductivo	Desafíos Actividades cortas Resultado inmediatos Emoción, drama y crisis	Adoptar un rol pasivo Cuando tiene que asimilar, analizar e interpretar datos Trabajo independiente
Divergente	Sociable Sintetiza bien Genera ideas Soñador Valora la comprensión Orientado a las personas Espontáneo Empático Imaginativo Emocional Flexible	Adoptando la postura de Observador Analizando Pensar antes de actuar	Actuar sin planear Presión del tiempo

	Intuitivo		
Asimiliador	Poco sociable Sintetiza bien Genera modelos Reflexivo Pensador abstracto Orientado a la reflexión Disfruta la teoría Poco empático Hermético Disfruta el diseño Planificador Poco sensible Investigador	Utilizando teorías o modelos Ideas con desafíos Indagación	Actividades ambiguas Situaciones que involucren Sentimientos Actuar sin fundamento teórico
Acomodador	Sociable Organizado Acepta retos Impulsivo Busca objetivos Orientado a la acción Depende de los demás Poco analítico Empático Abierto Asistemático Espontáneo Flexible Comprometido	Relación teoría-práctica Ven trabajar a los demás Práctica inmediata de lo aprendido	Poca relación de lo aprendido con sus necesidades Sin una finalidad aparente

Fuente: Rodríguez, 2018.

2.4.2 Modelo de Felder y Silverman

Felder y Silverman desarrollaron un modelo de estilos de aprendizaje con el fin de identificar las diferencias de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería y así contar con bases para el diseño de métodos de enseñanza que cubran las necesidades de todos los alumnos (Marcos Salas et al., 2020).

Felder y Silverman plantean que los estudiantes tienen diferentes formas de aprender: oyendo y escuchando; reflexionando y actuando; por razonamiento intuitivo o lógico; memorizando y visualizando y estableciendo analogías (Felder & Silverman, 1988). Los autores, plantean, que existen diferencias entre los estilos de aprendizaje tradicionales de los estudiantes de ingeniería y los estilos de enseñanza tradicionales de los profesores. Debido a esto, por una parte; los estudiantes pueden experimentar diferentes situaciones como no interés, no prestar atención en clase, obtener malos resultados en los exámenes, apatía sobre los cursos, y sobre sus propios resultados, incluso la decersión del programa o la universidad; y por otra parte, los profesores que se enfrentan a calificaciones bajas en los exámenes, alumnos hostiles, baja asistencia y abandonos, saben que algo no funciona y pueden volverse críticos con sus alumnos empeorando la situación; estas situaciones pueden generar pérdida de profesionales potencialmente excelentes (Felder & Silverman, 1988). De ahí la importancia, del conocimiento del estilo de aprendizaje particular con el objeto de establecer metodologías acordes a esas particularidades.

Este modelo explora (Felder & Silverman, 1988):

1. Los aspectos del estilo de aprendizaje que son particularmente significativos para la educación en ingeniería
2. Los estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes y los estilos de enseñanza más empleados por los educadores
3. Las alternativas con las que se puede llegar a estudiantes cuyos estilos de aprendizaje no son abordados por los métodos de enseñanza tradicionales

De acuerdo con Marcos y cols., Felder y Silverman inicialmente desarrollaron el modelo teniendo en cuenta la teoría experiencial planteada por Kolb en 1984, que considera cinco dimensiones de análisis, por cuyas características son métodos aplicables en particular a estudiantes de ingeniería: percepción, entrada, organización, procesamiento y comprensión de la información; sin embargo, en una versión posterior se eliminó la dimensión de organización (Marcos Salas et al., 2020). El modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman permite clasificar el estilo de aprendizaje de los estudiantes en cuatro dimensiones (Tabla 3) y en 1991 Felder y Soloman crearon la primera versión del test para identificar estos estilos de aprendizaje, denominado The Index of Learning Styles (ILS) (Jácome-Tamayo, 2018):

Tabla 3. Dimensiones estilo de aprendizaje Felder y Silverman

Dimensión	Características
Activo o reflexivo	<p>Activo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprende al intentar hacer • Disfruta el trabajo en equipo <p>Reflexivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprende al pensar cómo hacer • Trabaja solo o con un compañero habitual
Sensitivo o intuitivo	<p>Sensitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento concreto • Pensamiento práctico • Se orienta a los hechos y procedimientos <p>Intuitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento abstracto • Innovador • Se orienta a las teorías y sus implicaciones
Visual o verbal	<p>Visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prefiere la representación visual: diagramas, fotos, gráficas, etc <p>Verbal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prefiere las explicaciones orales o escritas
Secuencial o global	<p>Secuencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su aprendizaje es lineal y en pequeños pasos <p>Global:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento holístico • Aprendizaje a grandes pasos • Resolución rápida de problemas complejos

2.4.3 Modelo de Honey y Mumford

Uno de los modelos más investigados en diferentes continentes en relación con los estilos de aprendizaje, ha sido el propuesto por Honey y Mumford en 1986, este modelo ha sido estudiado en Asia, Europa y América (Alanya et al., 2021). Este modelo plantea que el punto de partida para la mejora en el aprendizaje de los alumnos, son los estilos de aprendizaje (Cardozo Hernández, 2012). Honey y Mumford incorporan varias teorías de Kolb que hacen referencia a que el aprendizaje se basa a toda serie de actividades que el alumno realiza para aprender, sin embargo, proponen una descripción más detallada de los estilos y la forma de identificarlos por un Cuestionario de 80 ítems (Alonso et al., 1999).

En su modelo, Honey y Mumford describen las actitudes y comportamientos determinantes según la preferencia de los estilos de aprendizaje por parte de un individuo. Como lo plantea Rodríguez, en este modelo, Honey y Mumford le dan un carácter actitudinal a los estilos de aprendizaje y por tanto no constante que varía con el tiempo, esto responde a que cuando las personas experimentan nuevas actividades, o realizan actividades que se van transformando, la preferencia por el estilo de aprendizaje se puede ir modificando; además, el comportamiento, puede ser alterado por influencia de factores externos a los que están expuestas las personas (Rodríguez Cepeda, 2018). Los cuatro estilos propuestos (activo, reflexivo, teórico, pragmático), son en su conjunto, cuatro fases de un proceso cíclico donde el ideal sería que todos los alumnos tuvieran los cuatro estilos (Alonso et al., 1999):

Estilo activo: cuando predomina el estilo activo las personas se implican de lleno en nuevas experiencias son de mente abierta y emprenden con entusiasmo nuevas tareas. Las características de estas personas es que son animadores, improvisadores, descubridores, arriesgados y espontáneos (Alonso et al., 1999).

Estilo reflexivo: las personas con estilo reflexivo analizan con detenimiento y observan las experiencias desde diferentes perspectivas antes de llegar a conclusiones. Las características primordiales es que son personas ponderadoras, concienzudas, receptivas, analíticas y exhaustivas (Alonso et al., 1999).

Estilo teórico: cuando el estilo teórico es el predominante, las personas se caracterizan por integrar las observaciones o experiencias dentro de un marco lógico y complejo; y por lo tanto los problemas los distribuyen en etapas secuenciales y lógicas. Sus características principales es que son personas metódicas, lógicas, objetivas, críticas y estructuradas (Alonso et al., 1999).

Estilo pragmático: las personas en quienes predomina el estilo pragmático utilizan una aplicación práctica de las ideas, si les interesa una nueva idea toman la oportunidad de experimentarla; tienden a ser impacientes cuando las experiencias requieren de secuencias teóricas. Se caracterizan principalmente por ser personas experimentadas, prácticas, directas, eficaces y realistas (Alonso et al., 1999).

Además de las características principales mencionadas anteriormente, Honey y Mumford, detallan otras características que pueden encontrarse en las personas según cada estilo de aprendizaje (Tabla 4):

Tabla 4. Características de los estilos de aprendizaje propuesto por Honey y Mumford

Estilo de aprendizaje	Características principales	Otras características
Activo	Animador Improvisador Descubridor Arriesgado Espontáneo	Creativo, novedoso, aventurero, renovador, inventor, vital, vividor de la experiencia, generador de ideas, lanzado, protagonista, chocante, innovador, conversador, líder, voluntarioso, divertido, participativo, competitivo, deseoso de aprender, solucionador de problemas, cambiante
Reflexivo	Ponderado Concienzudo Receptivo Analítico Exhaustivo	Observador, detallista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamientos, registrador de datos, investigador, asimilador, escritor de informes y/o declaraciones,

		lento, distante, prudente, inquisidor, sondeador
Teórico	Metódico Lógico Objetivo Crítico Estructurado	Disciplinado, planificado, sistemático, ordenado, sintético, razonador, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizador, buscador de: hipótesis, teorías, modelos, preguntas, supuestos subyacentes, conceptos, finalidad clara, racionalidad, por qué, sistemas de valores, criterios, etc. Inventor de procedimientos, explorador
Pragmático	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

Fuente: Alonso, 1999.

El cuestionario con el que se ha estudiado este tema, denominado Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), ha sido objeto de diversos estudios en los que se ha comprobado su confiabilidad y validez y es el que se utilizará en el presente estudio (Alanya et al., 2021; Alonso et al., 1999; Cardozo Hernández, 2012). Este cuestionario está conformado por 80 ítems que están distribuidos de forma aleatoria para evaluar los cuatro estilos, cada estilo con un total de 20 ítems; los autores proponen una forma de interpretación que permita no solo conocer el estilo predominante en cada persona a partir de la puntuación obtenida en el cuestionario, sino también el nivel de preferencia de cada estilo de aprendizaje (Tabla 5) (Alonso et al., 1999):

Tabla 5. Baremo de interpretación de los estilos de aprendizaje

Estilo de aprendizaje n (%)	10% Preferencia Muy Baja	20% Preferencia Baja	40% Preferencia Moderada	20% Preferencia Alta	10% Preferencia 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

Fuente: Alonso et al. 1999

2.5 Rendimiento académico

Estrada 2018, plantea que para diferentes autores, el rendimiento académico es el resultado del aprendizaje como producto de la interacción docente-estudiante (Estrada García, 2018). Martínez y Otero 2007, citado en Estrada, define el rendimiento académico como el resultado que tienen los estudiantes en los centros de enseñanza, habitualmente expresado en calificaciones escolares (Estrada García, 2018). De acuerdo con Alonso, el rendimiento académico, está relacionado con el proceso de aprendizaje y por ende, con los estilos de aprendizaje que tenga cada individuo. Natale (1990) citado en Alonso, afirma que “aprendizaje y rendimiento implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo, que se alcanza con la integración en una unidad diferente con elementos cognitivos y de estructuras no ligadas inicialmente entre sí” (Alonso et al., 1999). Es importante considerar que el rendimiento académico, no solo está influenciado con el estilo de aprendizaje, siguiendo las postulaciones de Alonso y cols, el rendimiento académico es el resultado de la interacción de diferentes variables socioales, ambientales, intelectuales, emocionales, aspectos técnicos y didácticos, organizativos, etc (Alonso et al., 1999). Existe suficiente evidencia de investigaciones que han probado que los estudiantes aprenden con mayor efectividad cuando se les enseña teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje predominantes, y por ende, la evidencia de la relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico (Alonso et al., 1999).

2.6 Marco Contextual

Figura 3. Localización del Departamento de Nariño



Fuente: Instituto Departamental de Salud de Nariño

El departamento de Nariño se encuentra localizado en el extremo suroccidental de la República de Colombia en la frontera con la República del Ecuador (Figura 3). Se encuentra dividido en 64 municipios, 230 corregimientos, 416 inspecciones de policía, y contiene numerosos caseríos y sitios poblados. La capital del Departamento de Nariño, es la ciudad de Pasto (Instituto Departamental de Salud de Nariño, 2021).

Figura 4. Localización de la Ciudad de Pasto



Fuente: Universidad de Caldas

La Ciudad de Pasto, se encuentra localizada en el suroriente del Departamento de Nariño (Figura 4), cuenta con una población de 460.454 habitantes en el año 2019 según proyección del censo realizado por el DANE en el año 2005 (Secretaría de salud Pasto, 2019).

Figura 5. Institución Educativa Municipal San Juan Bosco



Fuente: IEM San Juan Bosco

La Institución Educativa Municipal (IEM) San Juan Bosco se encuentra ubicada en Calle 17 #16-46 de la Ciudad de Pasto, Nariño, es liderada y dinamizada por la iglesia diocesana, que promueve la formación integral que responda a las necesidades y expectativas a nivel mundial, nacional y local, con 75 años de historia (Institución Educativa Municipal San Juan Bosco, 2021). La IEM Presta servicios de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media; en jornada de la mañana (6.55 am a 1:00 pm). La presente investigación se realizará con estudiantes del grado 3º, 5º y 6º.

2.7 Marco Legal

De acuerdo al contexto normativo de Colombia, uno de los derechos fundamentales de los niños, es la educación, pues en el artículo 44 de la Constitución política están establecidos: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión (Constitución política de Colombia. Art 44, 1991); la Constitución Nacional Colombiana configura la educación como un servicio público que cumple el rol social de formar a los individuos en su parte ética, personal e intelectual y prepararlo para su desempeño en medio de la sociedad. De igual manera otorga la responsabilidad de materializar este derecho fundamental al Estado, la Sociedad y la Familia, siendo el Estado quien debe garantizar que el servicio de la educación sea obligatorio entre los cinco y quince años y que comprenderá como mínimo un año de preescolar y nueve años de educación básica; teniendo en cuenta el carácter de servicio público que se le otorga cabe resaltar lo estipulado en el artículo 67 de la Constitución Nacional establece que el estado es el ente regulador y el encargado de la inspección y vigilancia de la educación con el objetivo de velar por la garantía de la calidad, el cumplimiento de sus fines y la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos (Constitución política de Colombia. Art 67, 1991).

Si bien es cierto que el sistema educativo colombiano se fundamenta en la Constitución Nacional, también se encuentra reglamentado por la Ley 115 del 08 de febrero de 1994 – Ley General de Educación y por la Ley 715 del 21 de diciembre de 2001, mediante la cual se reglamenta la prestación del servicio de educación, hablando específicamente del Sistema General de Participaciones, por tratarse de un servicio público.

Como quedó anotado anteriormente, es el artículo 67 de la Constitución Nacional, en el cual se encuentra consolidado el concepto y funcionamiento del derecho fundamental de la educación y es de este mismo artículo de donde parte la Ley 115 de 1994, reiterando que el Estado, la Sociedad y la Familia son los responsables de velar por la calidad de la educación y promover el acceso a la educación pública; todo en pro de aunar esfuerzos para el desarrollo de la personalidad, la formación en el respeto a la vida y a los derechos humanos; la formación en participación ciudadana, en el respeto por la autoridad, la ley, la cultura e historia; además, promueve la generación de conocimientos científicos, el estudio de la cultura y diversidad del país, la accesibilidad al conocimiento, ciencia y tecnología, el fomento de la soberanía nacional, la conciencia de conservación, la formación para el trabajo, la formación para el cuidado de la salud, entre otros, que aporten al desarrollo humano y al desarrollo del país (Constitución política de Colombia. Art 67, 1991).

2.8 Marco Referencial

Las investigaciones que abordan la relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico han sido principalmente realizadas a nivel universitario. Los estudios en básica primaria son limitados, Alanya y colaboradores en su revisión sistemática relacionada con el abordaje de estilos de aprendizaje, encontraron que de los 20 artículos que analizaron, solo 1 corresponde a investigación en básica primaria (Alanya et al., 2021). En Latinoamérica, son escasos los estudios realizados con estudiantes de primaria, algunos de los referentes encontrados son:

Alarcón, en su tesis de especialidad realizada en Perú, 2021, planteó un estudio transversal de tipo correlacional donde se propuso determinar la correlación entre los estilos de aprendizaje y

el rendimiento académico en estudiantes de los cinco grados de primaria, las edades de los participantes oscilaron entre 7 y 12 años. Para esto, utilizó el Cuestionario CHAEA-junior conformado por 44 ítems y el registro de notas de los estudiantes. Encontró que en toda la población, los estilos de aprendizaje que predominaron fueron el reflexivo (34.4%) y el teórico (32.4%), seguido del pragmático (17.2%) y por último el activo (14%); de acuerdo con su clasificación del rendimiento académico, la mayoría de estudiantes (82.8%) obtuvieron un logro previsto, el 15.1% un rendimiento en proceso, el 2.2% un rendimiento descotado, y el 0% un rendimiento en inicio. El coeficiente de correlación Pearson a nivel general, fue de 0.086 con valor p de 0.413, por lo que se concluyó que no existe correlación entre las variables estudiadas, este mismo comportamiento de no significancia fue observado en cada uno de los estilos de aprendizaje evaluados: en el estilo de aprendizaje activo se observó un $r=0.358$ y valor $p=0.253$; en el estilo de aprendizaje reflexivo, se encontró un $r=0.044$ y valor $p=0.812$; en el estilo de aprendizaje teórico un $r=0.194$ con valor $p=0.296$ y en el estilo de aprendizaje pragmático un $r=-0.053$ con un valor $p=0.851$ (Alarcón-Huanca, 2021).

Castillo, en su tesis de bachillerato realizada en Perú, 2019, por medio de un estudio transversal de tipo descriptivo, se propuso identificar los estilos de aprendizaje presentes en estudiantes de primaria de 5° y 6° grado, los estudiantes se encontraban entre 10 y 12 años de edad. Para esto, utilizó el Cuestionario CHAEA conformado por 80 ítems. Encontró que el estilo de aprendizaje más frecuente fue el teórico con un 13.31%, seguido del pragmático con un 13.03%, el reflexivo con un 13% y el activo con un 12.45% (Castillo-Cruz, 2019).

Becerra, en su tesis doctoral realizada en Perú, 2018, propuso un estudio transversal de tipo correlacional cuyo objetivo fue establecer la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de tercero de bachillerato, el estudio fue realizado para el

área de matemáticas. Para dar respuesta a su objetivo, utilizó el Cuestionario CHAEA conformado por 80 ítems y el registro oficial de las calificaciones en escala de 0 a 20. No encontró variación en los estilos de aprendizaje, la desviación estándar fue de 1.84 y el coeficiente de variación de 13%, en relación con la clasificación del rendimiento académico, predominó el rendimiento en proceso con un 71%, seguido del logro previsto con un 24%, el rendimiento de inicio con un 3% y el logro destacado con un 1%. El coeficiente de correlación de Spearman para responder a la hipótesis general, fue de 0.228 con valor p de 0.058, por lo que se concluyó que no existe correlación entre las variables estudiadas, este mismo comportamiento se encontró en cada estilo de aprendizaje: en el estilo de aprendizaje activo se observó un $Rho=0.148$ y valor $p=0.222$; en el estilo de aprendizaje reflexivo, se encontró un $Rho=0.162$ y valor $p=0.180$; en el estilo de aprendizaje teórico un $Rho=0.227$ con valor $p=0.06$ y en el estilo de aprendizaje pragmático un $Rho=0.056$ con un valor $p=0.644$ (Becerra-Verona, 2018).

Díaz y Millares, 2016, realizaron un estudio transversal en estudiantes de primaria, cuyo objetivo fue caracterizar los estilos de aprendizaje y analizar si están relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes. Para esto, utilizaron el Cuestionario CHAEA junior conformado por 44 ítems y el registro de calificaciones de las diferentes asignaturas. Predominó el estilo de aprendizaje reflexivo con una media de 8.7 (DE 1.8), seguido del estilo teórico con una media de 8.3 (DE 1.8), los estilos pragmático y activo presentaron una media de 6.5 (DE 1.8) y 6.3 (DE 1.9), respectivamente. Al realizar el análisis inferencial, únicamente se encontró relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo con el rendimiento académico, Rho de Spearman <0.05 (Díaz-Serrano & Miralles-Martínez, 2016).

Mejía y Jaik, en Mexico, 2015, en su estudio de tipo transversal descriptivo plantearon como objetivo identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 4°, 5° y 6° de

primaria; para dar respuesta a esto, se utilizó el Cuestionario para Identificar los Estilos de Aprendizaje (CIEA) de Mejía y Jaik. El estilo de aprendizaje reflexivo fue el obtuvo la media más alta (2.99), seguido del teórico (2.92), el activo (2.83) y el pragmático (2.82) (Mejía Carrillo & Jaik Dipp, 2015).

Sotillo, en su estudio transversal descriptivo realizado en España, 2014, se propuso identificar el estilo de aprendizaje preferente por alumnos de 9 a 14 años en los grados 4º, 5º y 6º de diez instituciones educativas de Madrid, utilizando el Cuestionario CHAEA junior de 44 ítems. El estilo predominante fue el reflexivo con un 37.3%, seguido del activo con un 17.3%, el teórico con un 15.1% y por último, el pragmático con un 7.5% (Sotillo-Delgado, 2014).

Coelho, utilizó un diseño de estudio transversal de tipo correlacional en Brasil, 2013, donde su objetivo fue analizar la asociación entre los estilos de aprendizaje con el género, la edad y el coeficiente intelectual (CI) en alumnos de 6 a 12 años. Para la evaluación de los estilos, utilizó el inventario Portilho Beltrami y para el CI, la escala de inteligencia de Wechsler. Encontró que el estilo predominante fue el reflexivo (34.7%), seguido del pragmático (24.5%), tanto el activo como el teórico presentaron una frecuencia de 20.4%. Se observó correlación negativa (-0.31) entre el estilo de aprendizaje pragmático y el CI verbal ($p < 0.05$) (Coelho de Fonseca et al., 2013).

Muñoz y Cea, en Chile, 2012, realizaron un estudio transversal con el objetivo de identificar los estilos predominantes de aprendizaje en alumnos de los grados 4º, 5º, 6º, 7º y 8º de cinco centros educativos, con el fin orientar las metodologías de enseñanza basada en la diversidad. Para el estudio, se utilizó el Cuestionario CHAEA junior. Se observó que el estilo reflexivo fue el más predominante (34.2%), seguido del activo (28.7%) y el teórico (26.8%); el estilo menos utilizado fue el pragmático (10.3%) (Muñoz & Cea, 2012).

A nivel nacional, los estudios realizados en relación con los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, principalmente se han enfocado en población universitaria. Investigaciones en básica primaria son escasas, y se mencionan a continuación:

Palacios, en su estudio de tipo transversal descriptivo realizado en Colombia, 2019, se propuso caracterizar los estilos de aprendizaje presentes en estudiantes de 4º y 5º grado de básica primaria en una Institución Educativa de Pereira. Para dar respuesta a su objetivo, utilizó el Cuestionario CHAEA junior que consta de 44 ítems. Encontró que el estilo predominante fue el reflexivo con un 73.9%, seguido del pragmático con un 65.2%, el teórico con un 60.9% y el activo con un 56.5% (Palacios-Rentería, 2020).

Noriega, en su tesis de maestría realizada en Colombia, 2019, planteó un estudio transversal con el objetivo de analizar si existe relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 4º y 5º de primaria, con los procesos de evaluación impartidos por los docentes, en una Institución Educativa de Soledad. Si bien, el análisis no es enfocado a evaluar la relación con el proceso del estudiante, sino con el proceso del docente, permite conocer la descripción de los estilos de aprendizaje de esta población. Se utilizó el Test de Kolb a los estudiantes y se aplicó cuestionarios a docentes. En lo que corresponde a los estudiantes, en el total se encontró que el estilo predominante fue la experimentación activa (EA) con un 71%, seguido de la observación reflexiva (OR) con un 17%, la conceptualización abstracta (CA) con un 12% y la experiencia concreta (EC) presentó 0%. En el análisis por subgrupos, se encontró un comportamiento similar al resultado general, principalmente en el grado 3º y 4º: en el grado 3º los estilos de aprendizaje fueron en su orden: EA con 59%, OR con 29%, CA con 12% y EC con 0%; en el grado 4º los resultados fueron en este mismo orden: EA con 79%, OR con 11%, CA con 10% y EA con 0%; en los estudiantes del grado 5º sigue predominante la EA con un 73%, como segundo más

predominante se encuentra CA con un 15%, la OR con un 12% y la EC con un 0% (Noriega Colina & Sánchez Martínez, 2019).

Calvo, en su estudio transversal realizado en Colombia, 2017, sobre el aprovechamiento del estudio de las ciencias a partir de estilos de aprendizaje en estudiantes de grado 4° de básica primaria de una Institución Educativa de Bogotá y enmarcado en el método cualitativo, uno de sus objetivos específicos fue reconocer los estilos de aprendizaje utilizando el Cuestionario CHAEA junior. En este estudio se encontró que el estilo de aprendizaje predominante fue el teórico (media: 7.9), seguido del reflexivo (media: 7.5), el pragmático (media:6.2) y el activo (media: 5.2) (Calvo, 2017).

León Acosta, en su tesis de maestría, realizó un estudio transversal en Colombia, 2015, enmarcado en el enfoque cualitativo con el objeto de establecer si existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de alumnos del grado 5° de primaria en una Institución Educativa de Bogotá; para esto, utilizó el Cuestionario CHAEA junior y el registro oficial de notas. El estilo que predominó fue el reflexivo en un 52% de los estudiantes, seguido del teórico en un 23%, el pragmático en un 13% y por último el activo en un 11%. Se observó que el 85% de los estudiantes con estilo predominante reflexivo y el 77% de los estudiantes con estilo predominante teórico, tienen rendimiento académico alto; en este estudio debido a su naturaleza cualitativa, no se estimó correlación, se hizo un resumen de la observación y de las variables (León Acosta, 2015).

En Nariño, se encontró tres investigaciones relacionadas con el tema, sin embargo, el estudio de Portillo, 2016, fue realizado en población universitaria; en este estudio se analizó la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico utilizando el Cuestionario

CHAEA, el estilo reflexivo fue el predominante y no se observó correlación significativa entre las variables evaluadas (Portillo, 2016).

Otra investigación relacionada con estilos de aprendizaje, aunque no es su intención analizar la relación con el rendimiento académico, fue la planteada por Rosas, 2019. En su artículo describe los métodos a utilizar en su investigación transversal, cuyo objetivo es determinar si existe relación entre valores interpersonales con los estilos de aprendizaje. La población estudio fueron alumnos entre 12 y 15 años de edad del grado 6° de una Institución Educativa en el Municipio de Ipiales, se usó el Instrumento de evaluación de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman, y describe que se utilizará estadística descriptiva y se estimará el coeficiente de correlación de Pearson para el análisis; los resultados a la fecha, no se encuentran publicados (Rosas Ortega, 2019).

El único estudio publicado a la fecha sobre estilos de aprendizaje en estudiantes de primaria, es el realizado en el Municipio de Mallama por Canchala y colaboradores, 2019, es un estudio transversal de tipo descriptivo que tiene por objetivo identificar los estilos de aprendizaje visual, auditivo o kinestésico de los alumnos entre 8 a 10 años de los grados 3°, 4° y 5°. El estilo de aprendizaje predominante fue el auditivo en un 71%, seguido del visual con un 16.7% y por último el kinestésico con un 11.9%. Al realizar sus análisis estratificados por edad observaron que en los niños y niñas de 8 años (38,1 %) predominó el canal sensorial auditivo con un 26,2 %, en los menores con 9 años de edad (33,3 %), se observó una preferencia del canal auditivo con un 28,6 % y en los menores de 10 años de edad (28,6 %) tde la misma forma, se evidenció una preferencia sensorial auditiva, con un 16,7 %. Al evaluar las preferencias según el sexo, encontraron que en las mujeres (57,1 %), se observó la preferencia sensorial auditiva, con un 50 % y en los hombres

(42,9 %) también predominó la preferencia auditiva, en un 21,4 %. Además, estratificaron el análisis según el grado escolar: en los estudiantes de tercero de primaria (57,1 %), predominó la preferencia auditiva en el 35,7 %; en el grado cuarto de primaria (23,8 %), se observó de la misma forma, que la preferencia era auditiva en un 19,0 %; y en el grado quinto de primaria (9,0%), este comportamiento siguió predominando, se observó una preferencia auditiva en el 16,7 % (Canchala Obando et al., 2019).

CAPÍTULO III MÉTODO

En el presente capítulo se aborda la metodología planteada para el desarrollo de la investigación. Se formulan los objetivos, se define los participantes y el escenario, se presenta los instrumentos de recolección de la información, se detalla el procedimiento. Además, se presenta el diseño del estudio, la operacionalización de variables, el análisis de los datos y las consideraciones éticas.

3.1 Objetivo

3.1.1 General

Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico, dentro del modelo de educación formal en la ciudad de Pasto en noviembre de 2021.

3.1.2 Específicos

- Identificar los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal.
- Analizar la correlación que existe entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal.
- Analizar la correlación que existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal.
- Analizar la correlación que existe entre el estilo de aprendizaje teórico y el rendimiento académico en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal

San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal.

- Analizar la correlación que existe entre el estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal.

3.2 Participantes

La población estudio corresponde a 55 estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, en noviembre de 2021.

El muestreo fue no probabilístico, esto es, que los estudiantes no tienen la misma probabilidad de ser seleccionados, ya que su inclusión no se realizó al azar; la técnica de muestreo definida, fue muestra por conveniencia (Otzen & Manterola, 2017) debido a que se incluyó a los estudiantes que aceptaron participar del estudio y cuyos padres otorgaron el consentimiento informado.

Criterios de inclusión:

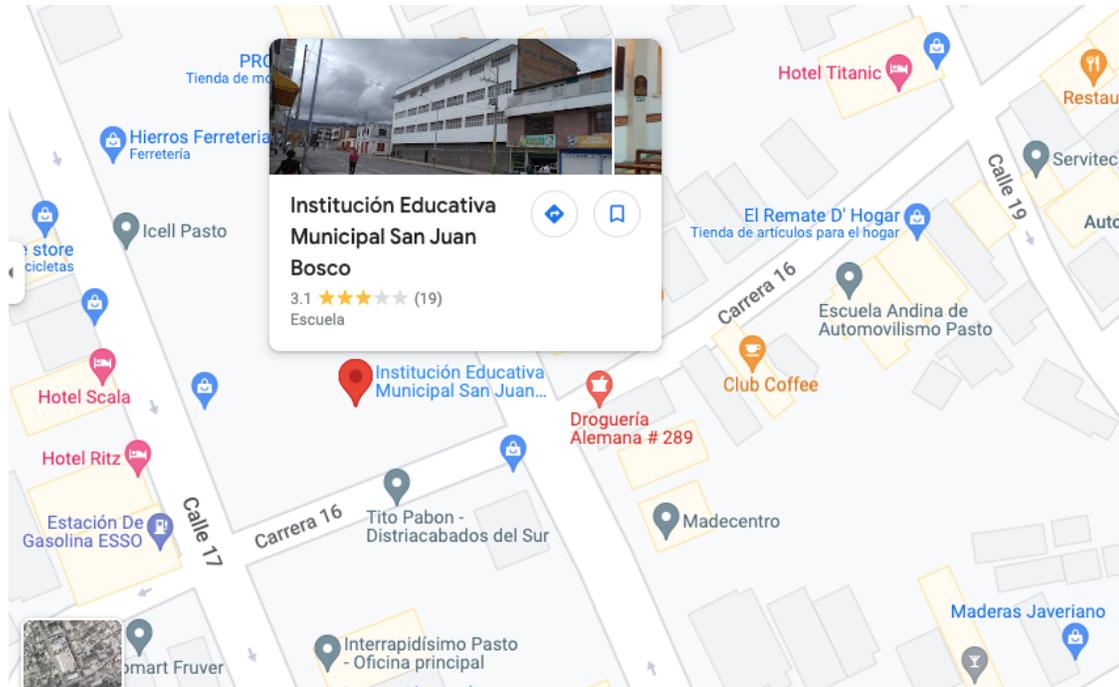
- Estudiantes que hayan estudiado el año lectivo anterior en la institución educativa
- Estudiantes con matrícula formal en la institución educativa
- Estudiantes que no se encuentren repitiendo el grado

Criterios de exclusión:

- Estudiantes cuyos padres no otorguen consentimiento informado

3.3 Escenario

Figura 6. Localización Institución Educativa Municipal San Juan Bosco



Fuente: Mapas internet

La investigación fue llevada a cabo con estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco que se encuentra ubicada en la calle 17 #16-46, de la Ciudad de Pasto, en el Departamento de Nariño, Colombia (Figura 6). El primer contacto con la institución se realizó con el rector, de forma presencial y posteriormente por vía asincrónica utilizando medios de comunicación con la directora de los grados 3°, 5° y 6° con quienes se logró la coordinación para la recolección de la información.

Una vez conocido el número de estudiantes que aceptaron participar de forma voluntaria y en el estudio, y teniendo en cuenta que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, se mantuvo contacto vía telefónica tanto con las directoras de grupo como con los

participantes. Por este medio, se reiteró el objetivo de la investigación, dado que la institución educativa ya estaba adelantando actividades de alternancia, se consertó aplicar los consentimientos informados y la aplicación de los cuestionarios de acuerdo con la disponibilidad de los estudiantes, o por vía vía correo electrónico o por vía presencial en la institución educativa.

3.4 Instrumentos de recolección de información

Los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático; fueron evaluados por medio de la aplicación del Cuestionario de Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (Cuestionario CHAEA) (Alonso et al., 1999). El cuestionario puede ser aplicado de forma individual o grupal, está conformado por 80 ítems que permiten identificar los estilos de aprendizaje, cada ítem con dos tipos de respuesta: signo + cuando el estudiante está más de acuerdo que en desacuerdo con el enunciado y signo - cuando el estudiante está más en desacuerdo que en acuerdo con el enunciado; es importante conocer que cada estilo de aprendizaje tiene 20 ítems que están distribuidos de forma aleatoria en todo el cuestionario (Alonso et al., 1999) (Ver anexo A), el aprendizaje con mayor número de ítems positivos es el que predomina en el estudiante.

Alonso y colaboradores, presentaron las pruebas de confiabilidad con el fin de determinar si los ítems en cada uno de los estilos de aprendizaje están siendo consistentes. El coeficiente alfa de cronbach fue 0.6272 en al estilo activo, 0.7275 en el estilo reflexivo, 0.6584 en el estilo teórico y 0.5854 en el estilo pragmático; además presentaron la validez del cuestionario (Alonso et al., 1999). Diversos autores han estudiado la confiabilidad y la validez en diferentes países, Cano y Justica citados en Álvarez, demostraron que el cuestionario posee consistencia interna, relación

con el constructo y que los estilos de aprendizaje no cambian con el paso del tiempo (Álvarez & Domínguez, 2001).

3.5 Procedimiento

Para el desarrollo del presente estudio, se presentó la propuesta de investigación al rector de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco de la Ciudad de Pasto, en el Departamento de Nariño, Colombia, con el fin de obtener el permiso para su realización.

Una vez socializado los objetivos y metodología del estudio, se recibió la autorización para realizar la investigación con los estudiantes que se encuentran cursando los grados 3º, 5º y 6º de la institución educativa.

Teniendo en cuenta que a la fecha del estudio, se encuentra activa la pandemia por la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2020), sin embargo, dada las indicaciones municipales, algunas instituciones a noviembre 2021, ya empezaron retorno gradual de actividades según indicaciones del Ministerio de Educación de Colombia, por lo tanto se decidió en común acuerdo con el rector, realizar el estudio con apoyo de las tecnologías de comunicación en aquellos participantes quienes no podían asistir presencialmente y de forma personal en aquellos que podían retornar paulatinamente.

De la misma forma, se contactó a la directora de los grupos, a quien se presentó los objetivos de la investigación y con quien se definió los canales más efectivos de comunicación, teniendo en cuenta, los canales utilizados en la cotidianidad de las clases en el marco de la pandemia.

Se concertó que la forma de comunicación más efectiva sería por medio de whastapp y celular, por lo tanto, se utilizó estos medios de comunicación para mantener el contacto.

Se requirió la necesidad de emplear dos formas de contacto, dada la modalidad se retorno paulatino presencial:

Estudiantes que no podían asistir de forma presencial:

Con los participantes que no podían asistir de forma presencial, se envió el consentimiento informado vía correo electrónico, posterior a la lectura y firma, los estudiantes lo regresaron por el mismo medio, dando su consentimiento.

Una vez que el investigador recibió el consentimiento informado vía correo electrónico, se envió por el mismo medio el cuestionario CHAEA en formato word para su facilidad de llenado, además se contactó vía telefónica a los estudiantes para explicar las instrucciones del llenado del cuestionario y para aclarar dudas con respecto al procedimiento. No se presentó dificultades en la forma de comunicación y el investigador estuvo pendiente de sus medios de comunicación para aclarar dudas.

Los estudiantes regresaron el cuestionario en formato PDF al correo electrónico del investigador, con el fin de que la información no se distorcioara en el envío en formato word.

Estudiantes que asistieron de forma presencial:

Con los participantes que pudieron asistir de forma presencial a las instalaciones educativas, se aplicó el cuestionario de forma presencial. El investigador con apoyo de la directora del grupo, y siguiendo las medidas de distanciamiento social establecidas en el marco de la pandemia, dio a conocer el consentimiento informado, una vez los estudiantes aceptaran participar del estudio y firmaran el documento dando su consentimiento informado, se aplicó los cuestionarios de forma física.

En ambos casos, se realizó la recolección de la información en un día académico, respetando el horario y asistencia de acuerdo con la alternancia establecida por la institución con quienes aceptaron participar del estudio.

Se realizó control de calidad de los datos recibidos, tanto de los cuestionarios aplicados vía correo electrónico, como los aplicados de forma presencial, se verificó el diligenciamiento correcto de las respuestas y se hizo resguardo de la información.

Posterior a la aplicación de la totalidad de los cuestionarios, se solicitó a la secretaría académica de la Institución Educativa, el promedio académico correspondiente al segundo periodo del año lectivo 2021 de cada uno de los estudiantes, para lo cual, desde la institución, se otorgó al investigador, copia de la plantilla de calificaciones oficiales donde estaba evidenciado el promedio del estudiante en dicho periodo lectivo.

Se realizó la captura de los datos inicialmente en una plantilla en excel, de cada variable demográfica y de cada ítem del cuestionario, además se creó nuevas variables con los puntajes totales de cada estilo de aprendizaje para facilitar el análisis. Posteriormente se creó la base de datos en el programa estadístico Statistical Package for Social Science (SPSS) para su posterior análisis, se realizó doble chequeo de información, con el fin de identificar errores en la digitación de los datos y limpieza de la base de datos.

Con ayuda del programa estadístico SPSS, se realizó el análisis descriptivo utilizando medidas de resumen tanto para las variables cualitativas como para las variables cuantitativas. Para el análisis inferencial, el primer paso fue establecer si las variables cuantitativas cumplían con el supuesto de normalidad para definir las pruebas posteriores. Se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov y de acuerdo con los resultados que se detallan en una sección posterior, se definió emplear el Coeficiente de Correlación de Pearson. Tanto el análisis descriptivo como inferencial fue presentado por medio de tablas y métodos gráficos.

3.6 Diseño del método

3.6.1 Diseño:

Teniendo en cuenta la metodología empleada para el cumplimiento de los objetivos que permitan responder la pregunta de investigación planteada, el diseño del estudio es no experimental. De acuerdo con Hernández y colaboradores, los estudios no experimentales son aquellos en los que el investigador no manipula la variable independiente para conocer cuál efecto se produce en la variable dependiente, en otras palabras, el investigador no asigna la exposición; en este diseño, el investigador observa el fenómeno y analiza (Hernandez-Sampieri et al., 2014).

En este sentido, la variable independiente observada es el tipo de aprendizaje que predomina en cada estudiante, el investigador no está manipulando esta variable porque no está promoviendo, implementando o asignando un estilo de aprendizaje específico en los estudiantes.

Por una parte, el investigador identifica el estilo de aprendizaje de cada estudiante, a partir de los instrumentos de recolección de la información pertinentes para tal objetivo, y por otra, conoce el promedio académico que en este caso corresponde a la variable dependiente; con lo que finalmente analiza la relación entre las variables.

3.6.2 Momento de estudio

El presente estudio es de tipo transversal, debido a que se recolectan los datos en un único momento (Hernandez-Sampieri et al., 2014). La información tanto de la variable independiente como de la variable dependiente será recolectada en el mes de noviembre de 2021, una sola vez en cada estudiante. Se pretende analizar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco, en este momento definido. La intención del estudio no es conocer la

causa, el efecto o la evolución del fenómeno, por lo que no se requiere mediciones repetidas en el tiempo.

3.6.3 Alcance del estudio:

El presente estudio no se limita únicamente a la descripción de las variables y por lo tanto, tiene un alcance correlacional, que de acuerdo con Hernández y colaboradores (Hernandez-Sampieri et al., 2014), este tipo de estudio permite describir la relación que existe entre dos variables, en este caso la relación entre los estilos de aprendizaje (X) y el rendimiento académico (Y). Es importante hacer la aclaración, que no se pretende analizar causalidad, es decir no se pretende conocer si X causa Y; la intención en este estudio es describir la relación existente entre las dos variables y, por lo tanto, el estudio se fundamenta en hipótesis correlacionales.

3.7 Operacionalización de las variables

La variable independiente es cada estilo de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico, pragmático) que fue medida por medio del Cuestionario CHAEA de 80 ítems. La variable dependiente es el rendimiento académico, que fue obtenido por medio del promedio de calificaciones del estudiante del segundo periodo académico reportada en el registro de notas oficial de la Institución Educativa (Tabla 6).

Tabla 6. Operacionalización de variables

Variables		Instrumentos	Dimensiones	Indicadores	Items	
Independientes	Estilo de aprendizaje	Cuestionario CHAEA	Tipo activo	Es animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo	20	
			Tipo reflexivo	Es concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo, ponderado	20	
			Tipo teórico	Es metódico, objetivo, lógico, crítico, estructurado	20	
			Tipo pragmático	Es experimentador, práctico, eficaz realista, directo	20	
Dependiente	Rendimiento académico	Registro oficial de notas	de	Calificaciones obtenidas por el estudiante en el segundo periodo académico 2021	Promedio de las calificaciones de acuerdo con el registro oficial de notas	NA

3.8 Análisis de datos

Posterior a la recolección de la información, se realizó la captura de los datos en una plantilla en excel, se codificaron las variables de tal forma que permitan el análisis posterior. Se realizó limpieza de la base de datos, que consistió en verificar información mal digitada e identificar valores extremos con el objeto de corroborar el dato real. Una vez realizada la limpieza de los datos, se organizó la información en el programa estadístico SPSS: se realizó la captura de los datos de cada uno de los participantes para crear la base de datos y se adecuó las variables de acuerdo a su nombre, creando las etiquetas y definiendo el tipo de variable (nominal, ordinal, continua), esto, con el fin de preparar los datos para el análisis posterior.

Se realizó la prueba de normalidad de los datos de cada una de las variables cuantitativas por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov dado que el tamaño de la muestra es mayor a 30, las variables estilo activo y rendimiento académico, presentaron distribución normal (valor $p > 0.05$), por lo que las medidas de resumen empleadas, fueron la media y desviación estándar; las variables edad, estilo reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático, no presentaron distribución normal (valor $p < 0.05$), estas variables fueron resumidas con mediana y percentiles 25 y 75; las variables cualitativas nominales y ordinales fueron presentadas con frecuencia absoluta y relativa (Hernandez-Sampieri et al., 2014; Martínez-González et al., 2014).

Para dar respuesta a cada objetivo planteado se realizaron análisis descriptivos de las características demográficas, así como de las variables independientes (estilos de aprendizaje) y dependiente (rendimiento académico); además se realizó los análisis de correlación correspondientes.

Con el fin de conocer la relación que existe entre cada tipo de aprendizaje con el rendimiento académico, se estimó la correlación. La correlación permite evaluar la dirección y la magnitud de la asociación entre dos variables cuantitativas; el Coeficiente de correlación de Pearson (r) requiere criterios de normalidad ya que es una prueba paramétrica (Hernandez-Sampieri et al., 2014; Martínez-González et al., 2014). El coeficiente toma valores entre -1 y 1; si $r=0$ no existe asociación entre las dos variables cuantitativas, si $r>0$ existe una asociación positiva o directa (al aumentar una variable, también aumenta la otra), si $r<0$ existe una asociación negativa o indirecta (al aumentar una variable, la otra disminuye); en relación a la magnitud; si $r < 0.30$ la asociación es débil, si r oscila entre 0.30 y 0.70 la asociación es moderada y si $r > 0.70$ la asociación es fuerte (Martínez-González et al., 2014). Teniendo en cuenta que el rendimiento académico presentó distribución normal, se utilizó el Coeficiente de correlación de Pearson para analizar la correlación (Hernandez-Sampieri et al., 2014; Martínez-González et al., 2014). El valor de significancia estadística se estableció en $p < 0.05$ para prueba de dos colas. Para todos los análisis, se empleó el paquete estadístico SPSS versión 25.

3.9 Consideraciones éticas

Teniendo en cuenta que el estudio se realizó con menores de edad, se requirió por una parte, la participación voluntaria del menor y además el consentimiento informado del responsable del menor (ver anexo B y anexo C).

Se dio a conocer los objetivos del estudio y en qué consiste la participación, se resaltó que la participación es voluntaria.

Durante toda la investigación, el investigador mantuvo un trato cordial y respetuoso tanto con los directivos de la Institución Educativa como con los estudiantes y responsables de los menores, con disposición para suministrar información y resolución de dudas.

Durante toda la investigación se mantiene la confidencialidad, la integridad y la seguridad de la información.

Una vez se analice la información, el investigador dará a conocer los resultados a la institución y participantes.

El investigador declara no tener conflicto de interés con el desarrollo del estudio.

CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se da a conocer los resultados obtenidos en la investigación; se hace una descripción de los datos sociodemográficos como el sexo, la edad y el grado escolar; posteriormente se describe los estilos de aprendizaje encontrados en los participantes, el nivel de preferencia de cada estilo de aprendizaje y el rendimiento académico del último periodo escolar. Posteriormente, se presenta los resultados de estadística inferencial para conocer la relación entre cada estilo de aprendizaje con el rendimiento académico, esto, por medio de la estimación del Coeficiente de Correlación de Pearson.

4.1 Datos sociodemográficos

Tabla 7. Características de los participantes

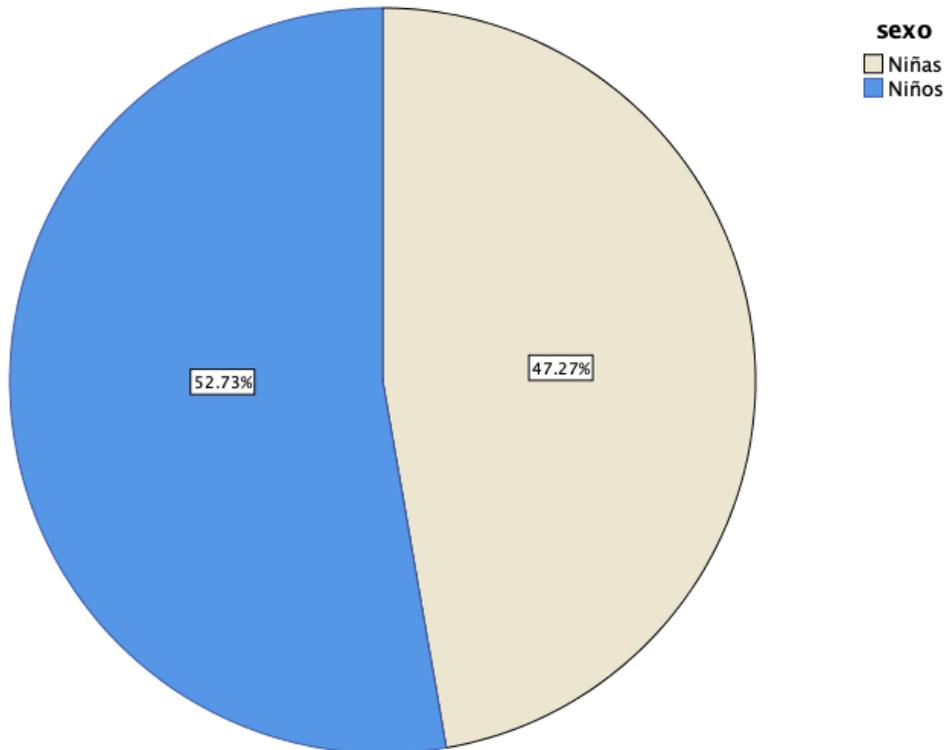
Características	n	%
Sexo		
Masculino	29	52.7
Femenino	26	47.3
Edad, años	10 (9-11)*	
9	19	34.5
10	15	27.3
11	15	27.3
12	3	5.5
13	3	5.5
Grado escolar		
3er grado	19	34.5
5o grado	25	45.5
6o grado	11	20.0

*Mediana (p25-p75)

Fuente: elaboración propia.

Del total de niños (n=55), las características predominantes fueron ser de sexo masculino, tener 9 años y estar en 5° grado (Tabla 7).

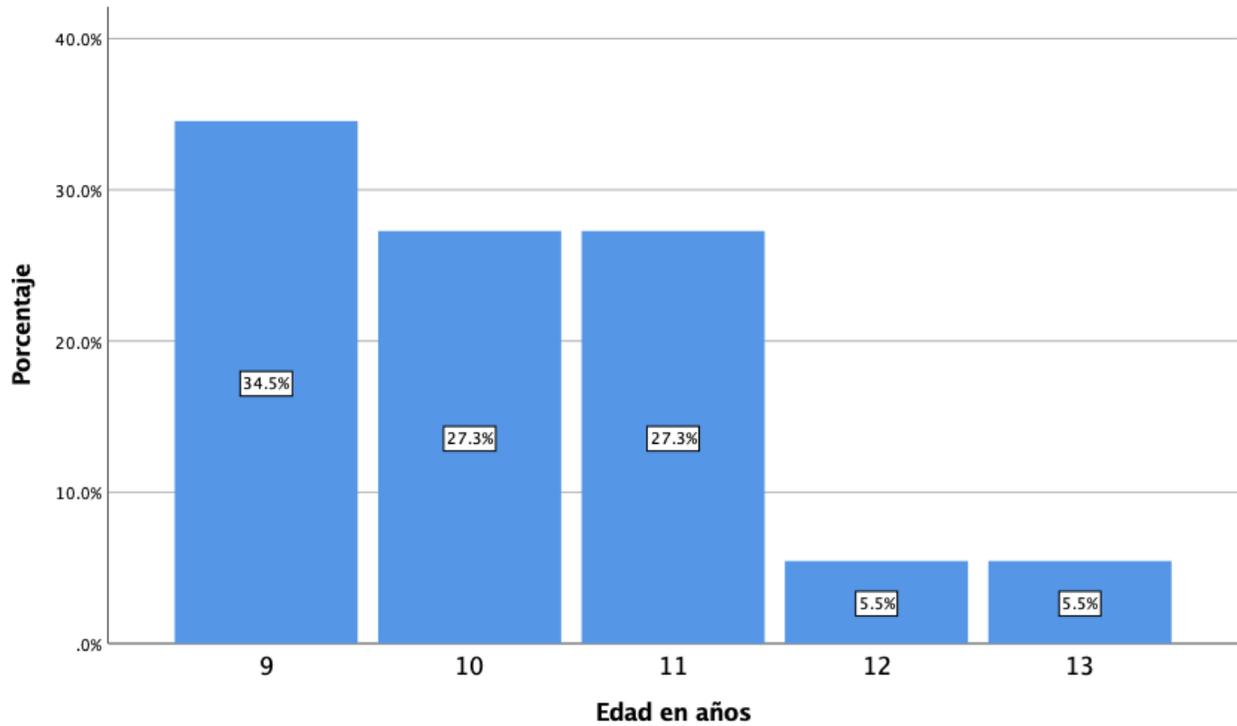
Figura 7. Sexo de los participantes



Fuente: Generado desde software SPSS

Como se observa en la Figura 7, el 52.7% de la población en estudio, fueron niños y el 47.3% fueron niñas.

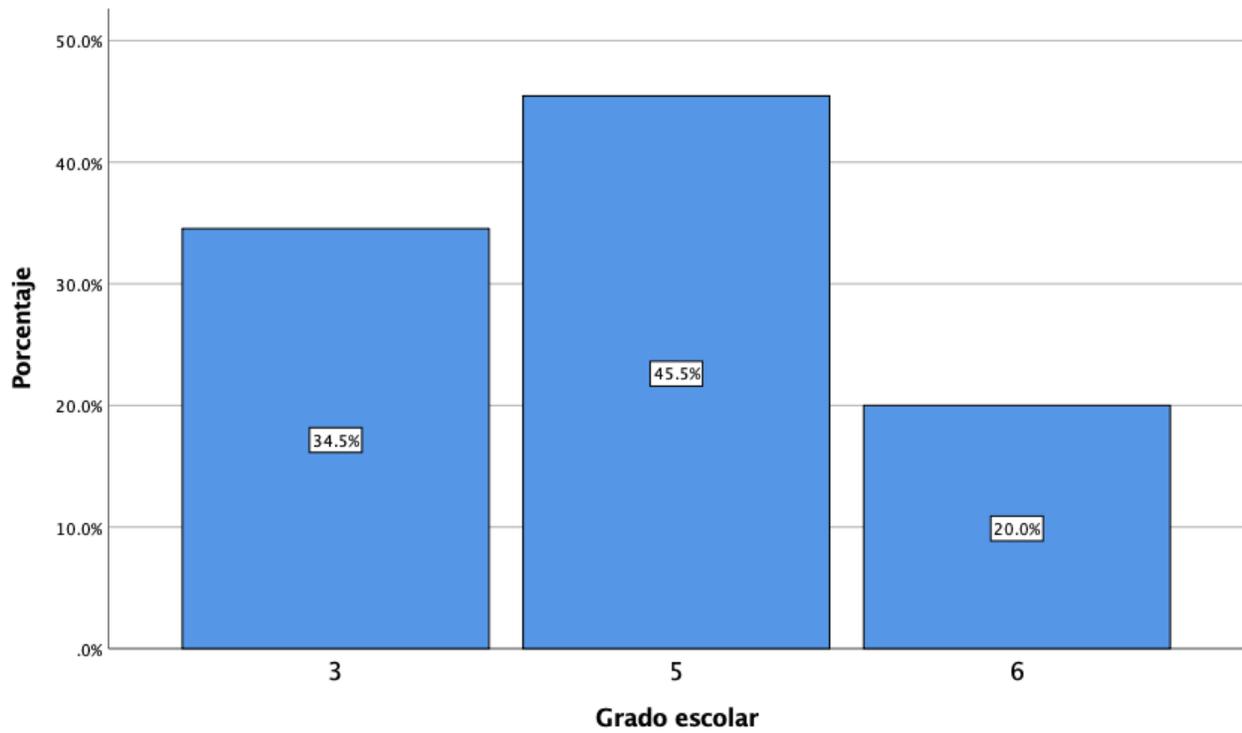
Figura 8. Edad en años de los participantes



Fuente: Generado desde software SPSS

La edad predominante de los participantes fue 9 años con un 34.5%; seguido de la edad de 10 y 11 años, cada una con 27.3%; la menor proporción de participantes fue observada en las edades de 12 y 13 años, con 5.5% en cada edad (Figura 8, Tabla 7).

Figura 9. Grado escolar de los participantes



Fuente: Generado desde software SPSS

La mayoría de los participantes se encuentran en el grado 5° (45.5%); el 34.5% se encuentran en el grado 3° y el 20% en el grado 6° (Figura 9, Tabla 7).

4.2 Estadística descriptiva

Tabla 8. Estilos de aprendizaje de los participantes

Características	Mediana (p25-p75)
Estilo de aprendizaje activo	11.8 (3.2)*
Estilo de aprendizaje reflexivo	14 (12-17)
Estilo de aprendizaje teórico	14 (12-16)
Estilo de aprendizaje pragmático	13 (11-15)

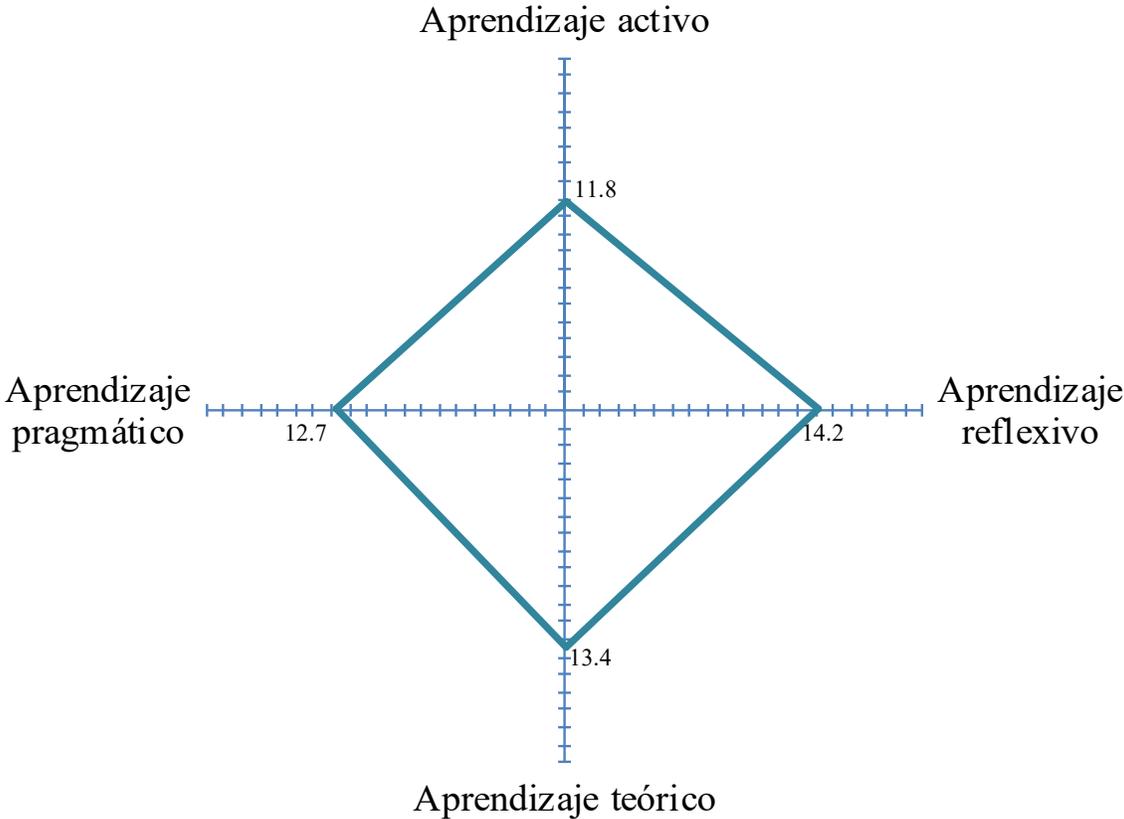
*Media (DE: Desviación estándar)

Fuente: elaboración propia.

Se encontró dos estilos predominantes en la población en estudio: tanto el estilo de aprendizaje reflexivo como el estilo de aprendizaje teórico, presentaron una mediana de 14. El estilo de aprendizaje pragmático presentó una mediana de 13 y el estilo de aprendizaje activo una media de 11.8 (Tabla 8).

Con el fin de representar gráficamente los estilos de aprendizaje, se estimó las medias, que muestran que el estilo predominante es el reflexivo con un promedio de 14.2 (DE 3.5), seguido del teórico con un promedio de 13.4 (DE 3.6), el pragmático presentó un promedio de 12.7 (DE 2.9) y el activo un promedio de 11.8 (de 3.2) (Figura 10).

Figura 10. Estilos de aprendizaje de los participantes



Fuente: elaboración propia

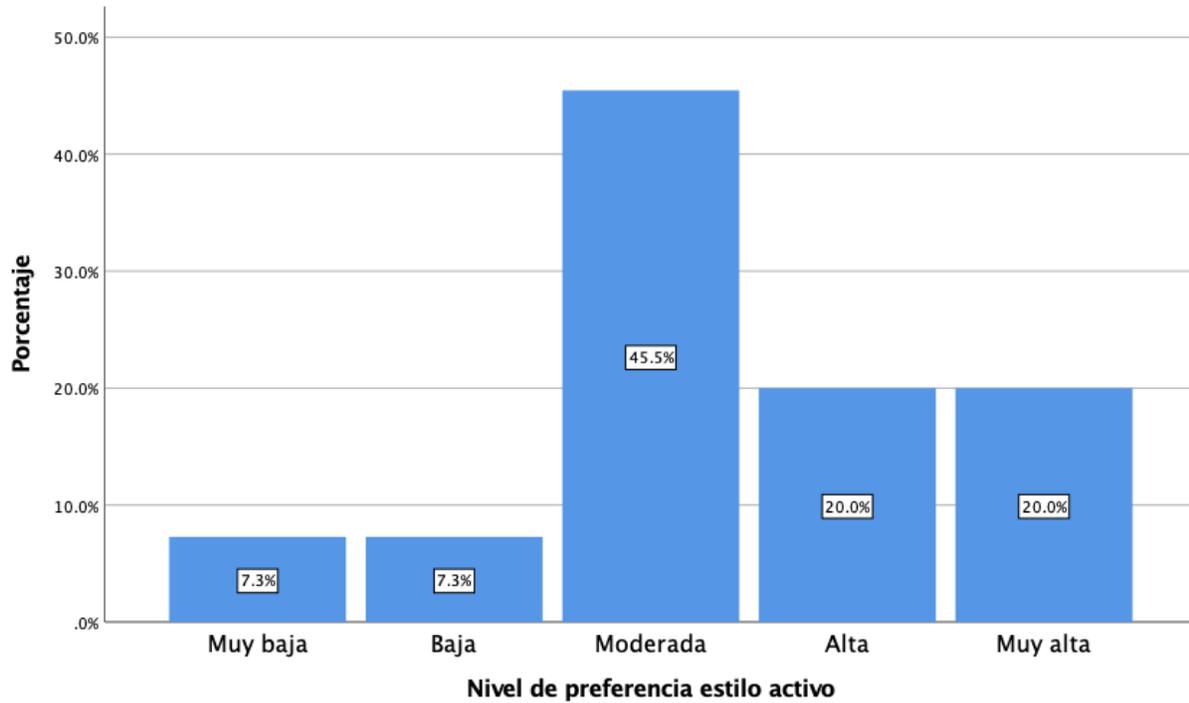
Tabla 9. Nivel de preferencia de los estilos de aprendizaje de los participantes

Estilo de aprendizaje	Preferencia	Preferencia	Preferencia	Preferencia	Preferencia
n (%)	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta
Activo	4 (7.3)	4 (7.3)	25 (45.5)	11 (20.0)	11 (20.0)
Reflexivo	9 (16.4)	11 (20.0)	26 (47.3)	8 (14.5)	1 (1.8)
Teórico	4 (7.3)	3 (5.5)	16 (29.1)	16 (29.1)	16 (29.1)
Pragmático	3 (5.5)	5 (9.1)	26 (47.3)	11 (20.0)	10 (18.2)

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 9, en relación con el nivel de preferencia de cada estilo de aprendizaje, en los estilos activo, reflexivo y pragmático predominó una preferencia moderada con un 45.5%, 47.3% y 47.3%, respectivamente. Por su parte, en el estilo teórico, no se observó una tendencia en la preferencia, ya que tanto la preferencia moderada, alta y muy alta obtuvieron un porcentaje de 29.1%.

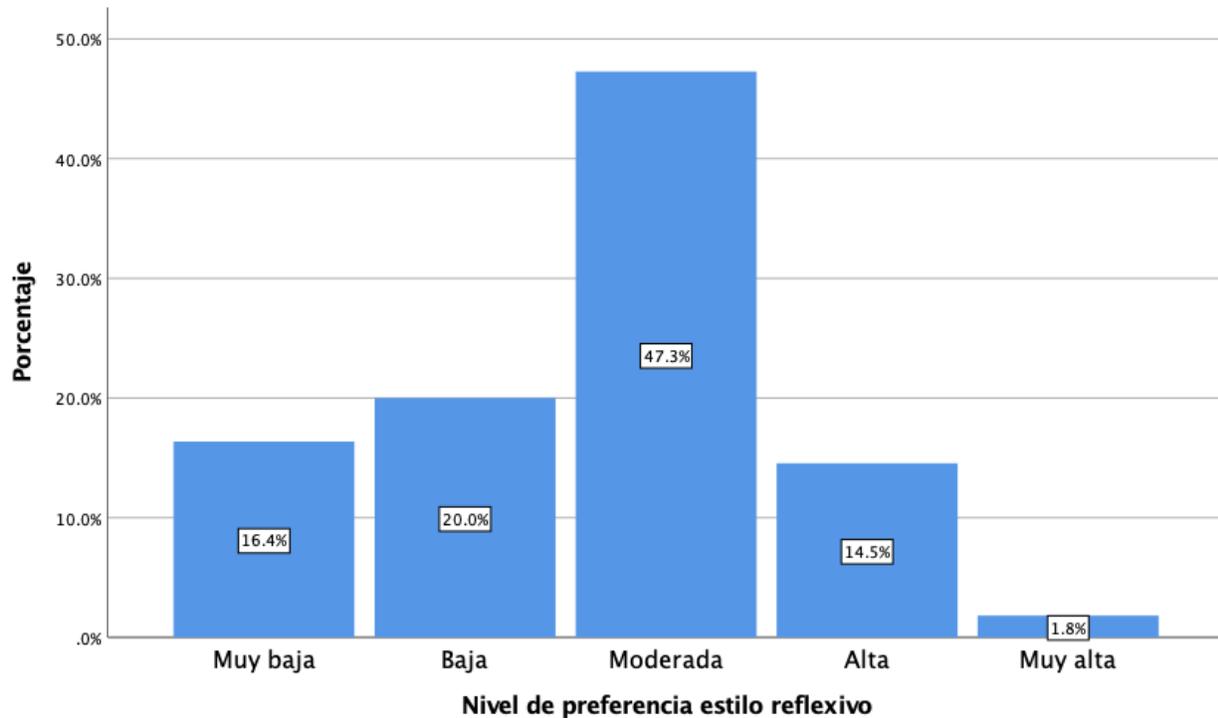
Figura 11. Nivel de preferencia del estilo de aprendizaje activo



Fuente: Generado desde software SPSS

Como se observa en la figura 11 el estilo de aprendizaje activo presentó una preferencia moderada en un 45.5%, seguido de una preferencia alta y muy alta cada una con un 20%; la preferencia baja y muy baja, cada una presentaron un 7.3%.

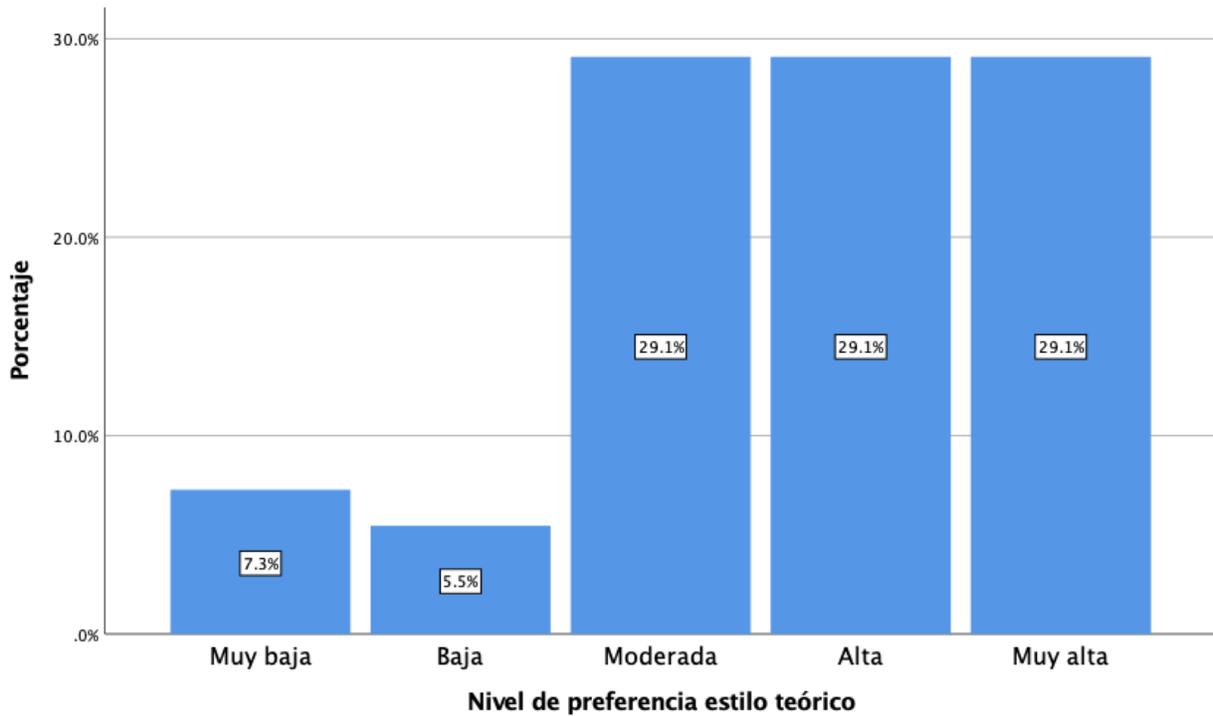
Figura 12. Nivel de preferencia del estilo de aprendizaje reflexivo



Fuente: Generado desde software SPSS

Con relación al estilo de aprendizaje reflexivo, se observó una preferencia moderada por parte de los participantes en un 47.3%, seguido de una preferencia baja y muy baja con un 20% y un 16.4% respectivamente. Por su parte, la preferencia alta se encontró en un porcentaje de 14.5% y la preferencia muy alta en un 1.8% (Figura 12).

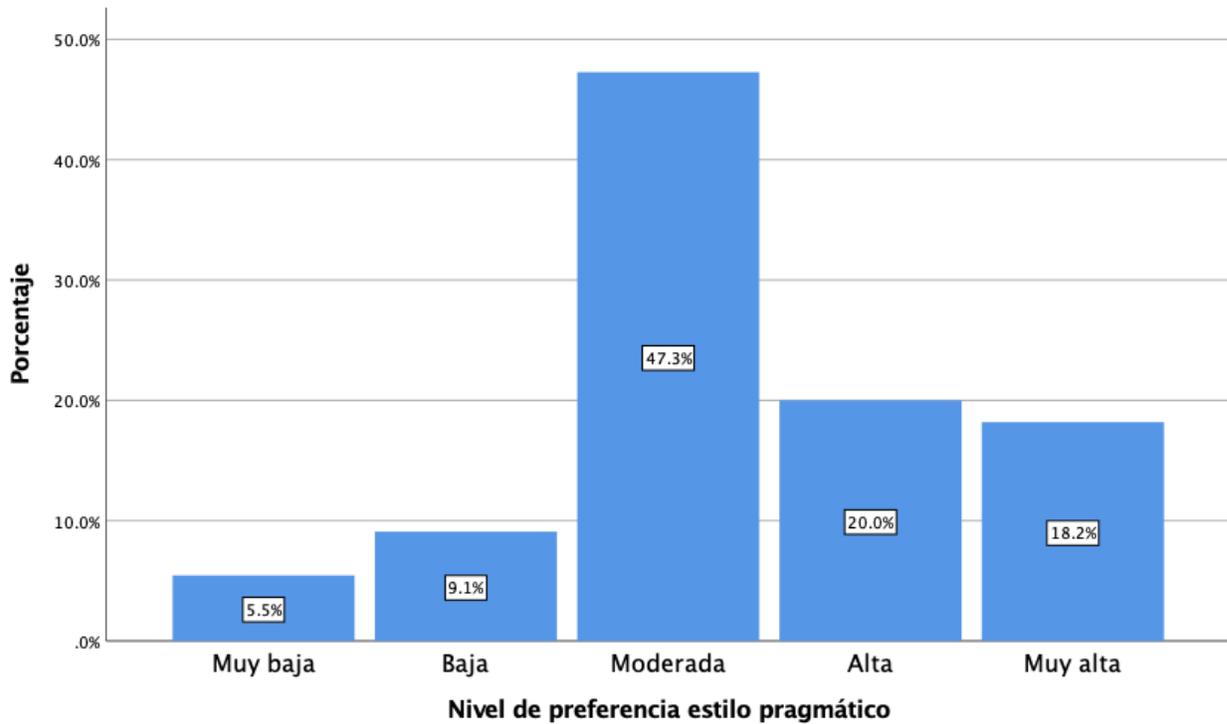
Figura 13. Nivel de preferencia del estilo de aprendizaje teórico



Fuente: Generado desde software SPSS

Como se observa en la figura 13, el estilo de aprendizaje teórico presentó una preferencia moderada, alta y muy alta en una misma proporción, cada una de ellas con un 29.1%; la preferencia baja se observó en un 5.5% y la preferencia muy baja en un 7.3% de los participantes.

Figura 14. Nivel de preferencia del estilo de aprendizaje pragmático



Fuente: Generado desde software SPSS

De acuerdo con la figura 14, en el estilo de aprendizaje pragmático predominó una preferencia moderada con un 47.3% de los participantes, seguido de una preferencia alta con un 20% y muy alta con un 18.2%. La preferencia baja presentó un 9.1% y la preferencia muy baja un 5.5%.

Tabla 10. Rendimiento académico de los participantes

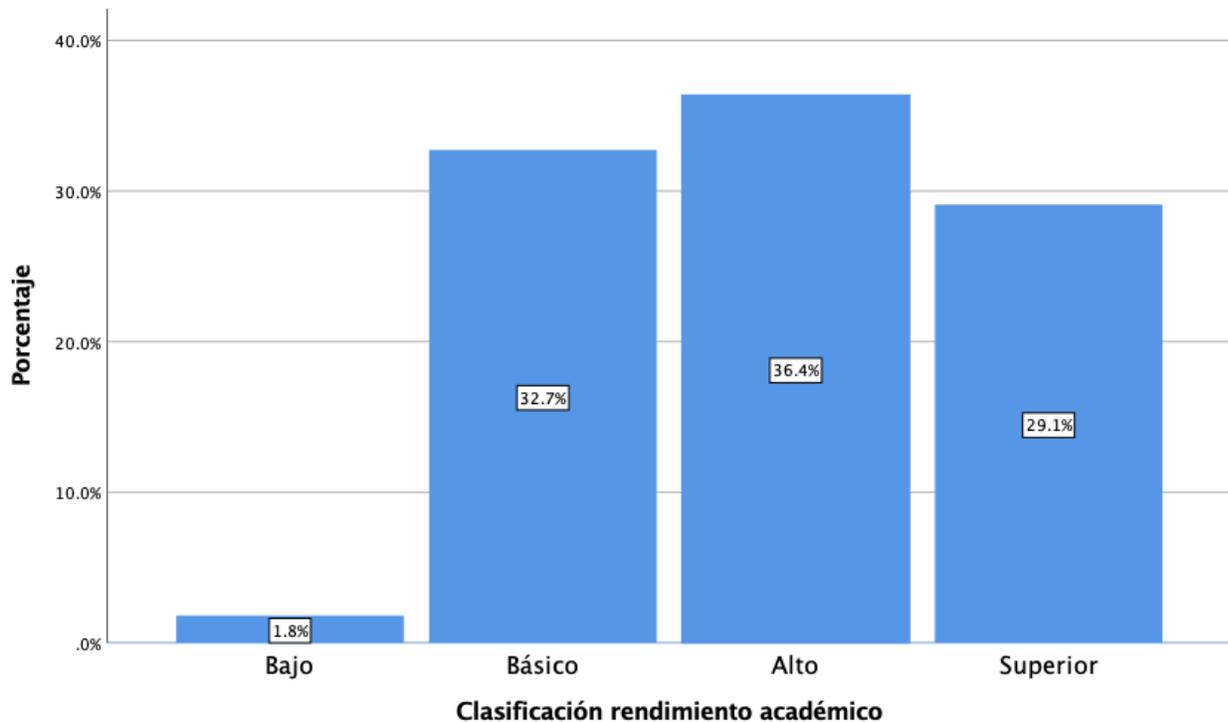
Características	n	%
Rendimiento académico	4.2 (0.5)*	
Bajo (1.0-2.9)	1	1.8
Básico (3.0-3.9)	18	32.7
Alto (4.0-4.5)	20	36.4
Superior (4.6-5.0)	16	29.1

*Media (DE)

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con las calificaciones oficiales de la institución educativa, se observó un rendimiento académico en promedio de 4.2, que indica que los estudiantes tienen un rendimiento alto (Tabla 10).

Figura 15. Rendimiento académico de los participantes



Fuente: Generado desde software SPSS

Teniendo en cuenta la clasificación de este rendimiento, se observó que la mayoría de los participantes se encuentran en un rendimiento académico alto con un 36.4%, seguido de un rendimiento académico básico con un 32.7%. Por su parte, el rendimiento académico superior presentó una proporción de 29.1% y el rendimiento académico bajo un 1.8% (Figura 15, Tabla 10).

4.3 Estadística inferencial

Tabla 11. Prueba de Kolmorov-Smirnov para rendimiento académico

	Estadístico	Grados de libertad	Valor p
Rendimiento académico	0.089	55	0.200

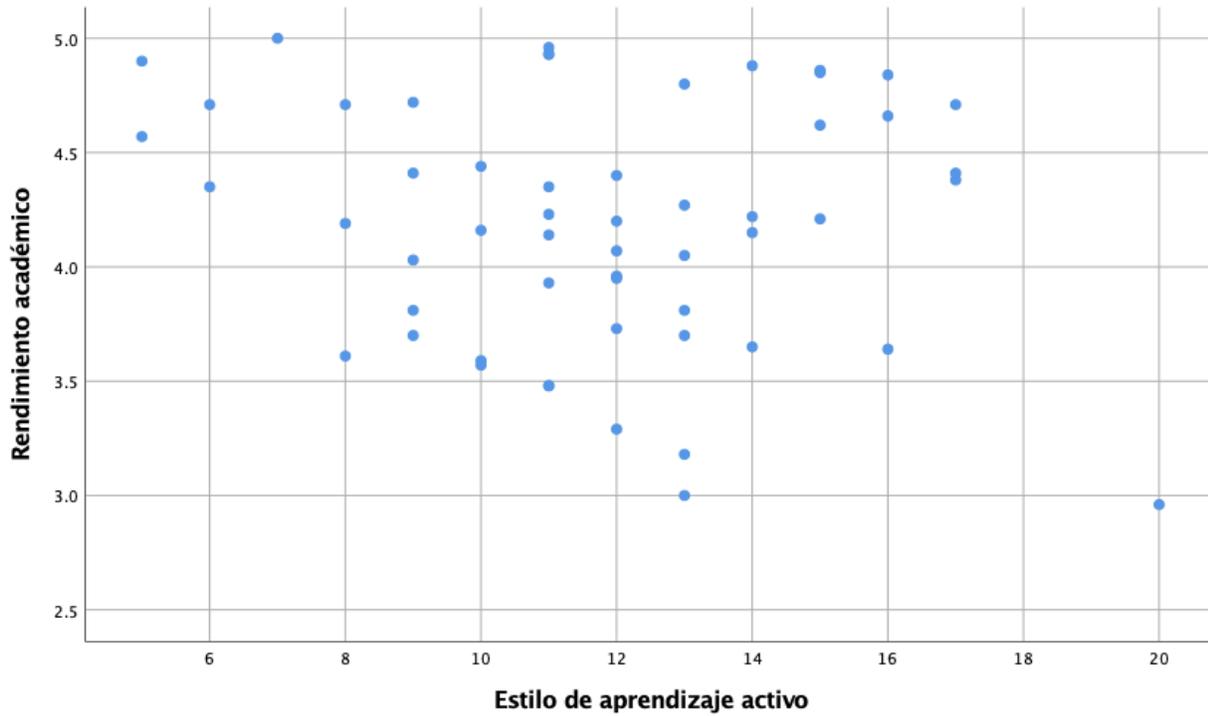
Fuente: Generado desde software SPSS

Teniendo en cuenta que el uso del Coeficiente de Correlación de Pearson exige la distribución normal de los datos, lo primero a realizar, es el análisis de normalidad; esto por medio de la Prueba de Kolmogorov-Smirnov, debido a que el tamaño de la muestra es mayor a 30 (Martínez-González et al., 2014).

Se plantea la hipótesis nula (H_0) de que el rendimiento académico tiene distribución normal, se observa que el estadístico de Kolmogorov-Smirnov es de .089 con un valor $p=.200$; teniendo en cuenta que el valor p es >0.05 , no se rechaza la H_0 ; por lo tanto, el rendimiento académico tiene distribución normal (Tabla 11).

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible estimar pruebas paramétricas, para este caso, el Coeficiente de Correlación de Pearson para analizar la correlación, debido a que el rendimiento académico tiene distribución normal.

Figura 16. Relación entre el aprendizaje activo y el rendimiento académico



Fuente: Generado desde software SPSS

De acuerdo con la Figura 16, se observa variabilidad en los datos que no muestran un patrón específico, por lo tanto, pareciera ser que no existe una relación entre el estilo de aprendizaje activo, con el rendimiento académico.

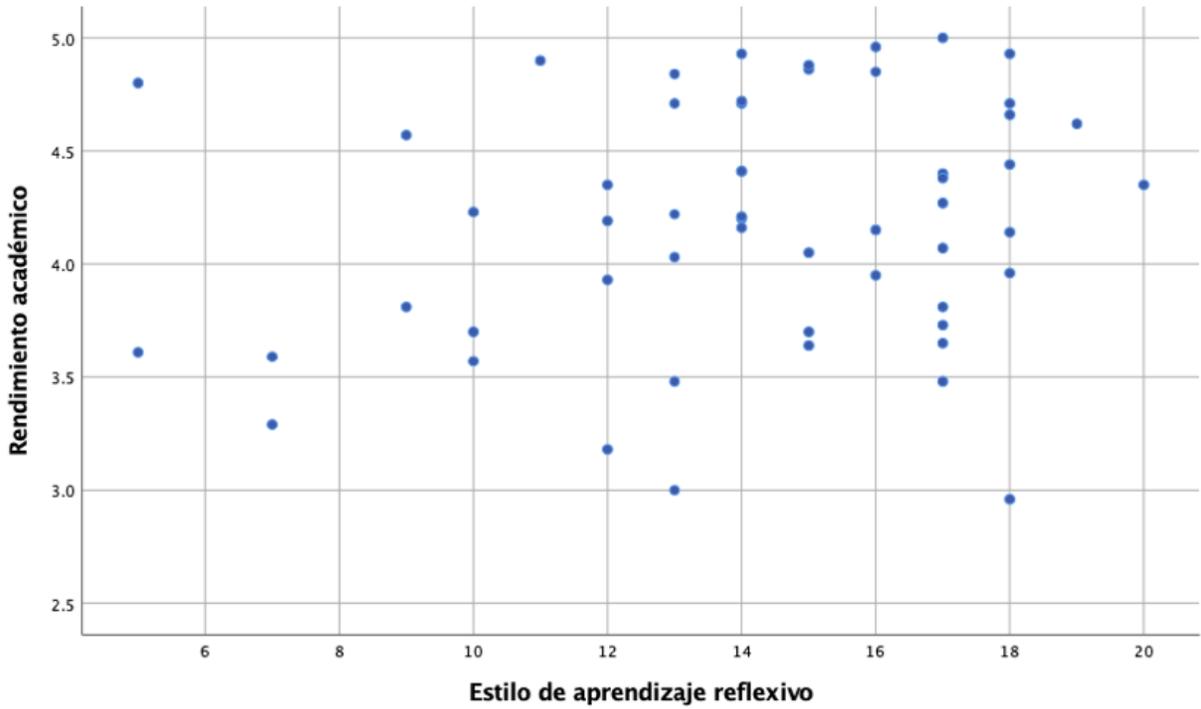
Tabla 12. Coeficiente de correlación de Pearson entre el aprendizaje activo y el rendimiento académico

		Rendimiento académico	Estilo de aprendizaje activo
Rendimiento académico	Correlación de Pearson	1	-0.142
	Sig bilateral		0.301
	N	55	55
Estilo de aprendizaje activo	Correlación de Pearson	-0.142	1
	Sig bilateral	0.301	
	N	55	55

Fuente: Generado desde software SPSS

Al analizar la relación entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico por medio del coeficiente de correlación de Pearson, aunque se observa una relación débil y negativa ($r = -0.142$), que indica que a mayor estilo de aprendizaje activo, menor rendimiento académico; con el valor $p = 0.301$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0): no existe relación entre el estilo de aprendizaje activo de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º con el rendimiento académico. No se encontró una relación lineal estadísticamente significativa entre las dos variables analizadas (valor $p > 0.05$) (Tabla 12).

Figura 17. Relación entre el aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico



Fuente: Generado desde software SPSS

De acuerdo con la Figura 17, aunque se observan los datos muy dispersos entre sí, pareciera que existe una relación positiva, ya que al aumentar el puntaje en eje X del estilo de aprendizaje reflexivo, también aumenta el puntaje en el eje Y del rendimiento académico.

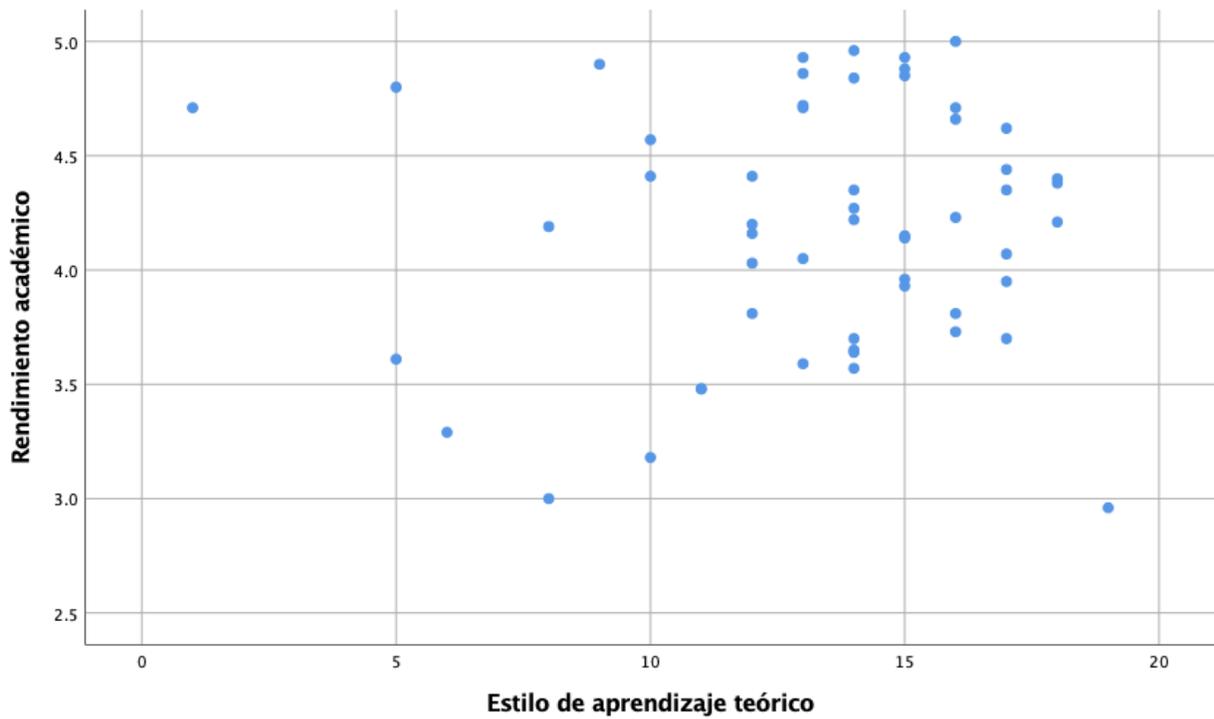
Tabla 13. Coeficiente de correlación de Pearson entre el aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico

		Rendimiento académico	Estilo de aprendizaje reflexivo
Rendimiento académico	Correlación de Pearson	1	0.198
	Sig bilateral		0.146
	N	55	55
Estilo de aprendizaje reflexivo	Correlación de Pearson	0.198	1
	Sig bilateral	0.146	
	N	55	55

Fuente: Generado desde software SPSS

Al analizar la relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico por medio del coeficiente de correlación de Pearson, se observa una relación débil y positiva ($r = 0.198$), que indica que a mayor estilo de aprendizaje reflexivo, mayor rendimiento académico; sin embargo, con el valor $p = 0.146$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0): no existe relación entre el estilo de aprendizaje reflexivo de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° con el rendimiento académico. No se encontró una relación lineal estadísticamente significativa entre las dos variables analizadas (valor $p > 0.05$) (Tabla 13).

Figura 18. Relación entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico



Fuente: Generado desde software SPSS

De acuerdo con la Figura 18, pareciera que existe una relación positiva entre las dos variables, ya que al aumentar el puntaje del estilo teórico en el eje X, también aumenta el puntaje del rendimiento académico en el eje Y.

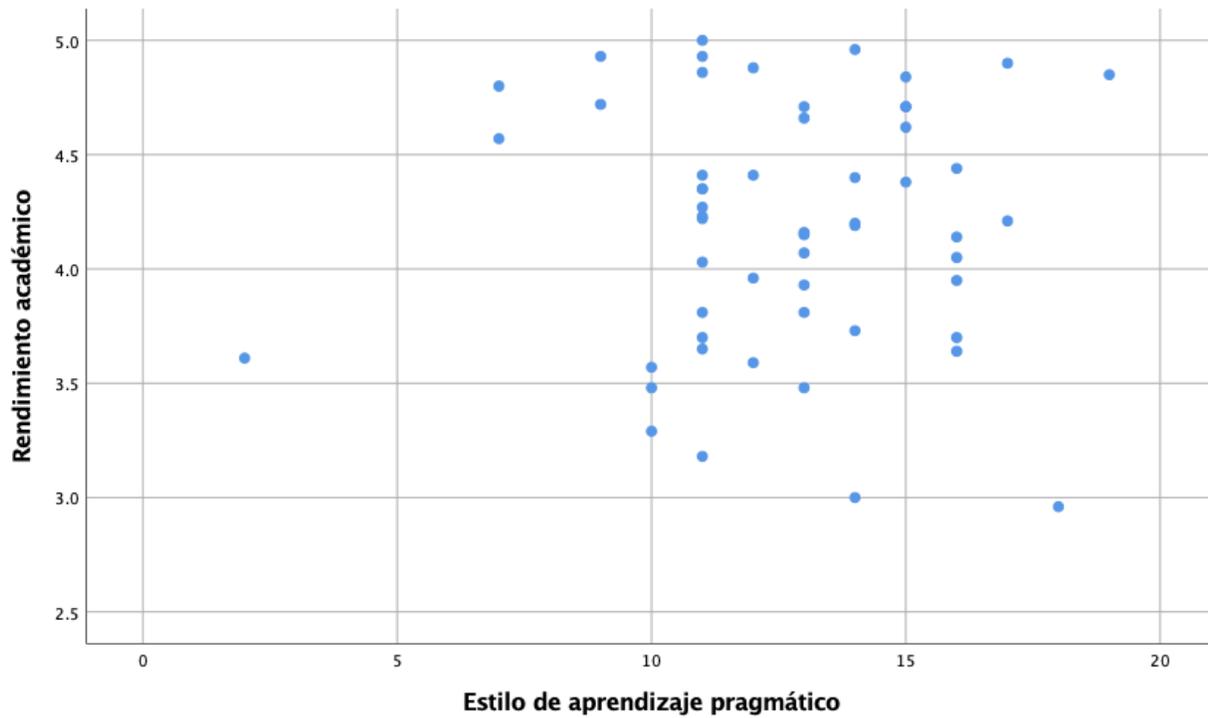
Tabla 14. Coeficiente de correlación de Pearson entre el aprendizaje teórico y el rendimiento académico

		Rendimiento académico	Estilo de aprendizaje teórico
Rendimiento académico	Correlación de Pearson	1	0.071
	Sig bilateral		0.604
	N	55	55
Estilo de aprendizaje teórico	Correlación de Pearson	0.071	1
	Sig bilateral	0.604	
	N	55	55

Fuente: Generado desde software SPSS

Al analizar la relación entre el estilo de aprendizaje teórico y el rendimiento académico por medio del coeficiente de correlación de Pearson, se observa una relación muy débil y positiva ($r = 0.071$), que indica que a mayor estilo de aprendizaje teórico, mayor rendimiento académico; con el valor $p = 0.604$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0): no existe relación entre el estilo de aprendizaje teórico de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° con el rendimiento académico. No se encontró una relación lineal estadísticamente significativa entre las dos variables analizadas (valor $p > 0.05$) (Tabla 14).

Figura 19. Relación entre el aprendizaje pragmático y el rendimiento académico



Fuente: Generado desde software SPSS

Al observar la Figura 19, pareciera que existe una relación positiva entre las dos variables, ya que al aumentar el puntaje del estilo pragmático en el eje X, también aumenta el puntaje del rendimiento académico en el eje Y.

Tabla 15. Coeficiente de correlación de Pearson entre el aprendizaje pragmático y el rendimiento académico

		Rendimiento académico	Estilo de aprendizaje pragmático
Rendimiento académico	Correlación de Pearson	1	0.027
	Sig bilateral		0.847
	N	55	55
Estilo de aprendizaje pragmático	Correlación de Pearson	0.027	1
	Sig bilateral	0.847	
	N	55	55

Fuente: Generado desde software SPSS

Al analizar la relación entre el estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico por medio del coeficiente de correlación de Pearson, se observa una relación muy débil y positiva ($r = 0.027$), que indica que a mayor estilo de aprendizaje pragmático, mayor rendimiento académico; sin embargo, con el valor $p = 0.847$, no se rechaza la hipótesis nula (H_0): no existe relación entre el estilo de aprendizaje pragmático de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° con el rendimiento académico. No se encontró una relación lineal estadísticamente significativa entre las dos variables analizadas (valor $p > 0.05$) (Tabla 15).

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Una vez realizada la descripción de los resultados descriptivos e inferenciales de la investigación sobre la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de 3º, 5º y 6º grado de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco en la ciudad de Pasto en noviembre de 2021; en el presente capítulo se plantea la discusión y conclusiones resultantes, con el fin de contrastar los hallazgos con investigaciones previas e identificar oportunidades de nuevas investigaciones en la temática abordada.

5.1 Discusión

Teniendo en cuenta los elementos que constituyen el planteamiento del problema, el objetivo general y la hipótesis de investigación, es necesario contrastar los resultados con los diferentes referentes teóricos, donde se puede encontrar concordancia en los resultados, pero también diferencias en la relación entre los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático con el rendimiento académico. El objetivo general de la investigación se cumplió de manera satisfactoria; ya que, para dar respuesta al mismo, se planteó cinco objetivos específicos que fueron llevados a cabo de acuerdo con la metodología planteada y su logro se evidencia en la descripción detallada en el capítulo de resultados.

El primer objetivo específico estaba encaminado a identificar los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal. Por medio de estadística descriptiva, fue posible conocer que en la población de estudio predominan dos estilos de aprendizaje: reflexivo y teórico, los dos estilos se observaron con una mediana de 14. Por un lado, la población en estudio con predominancia del aprendizaje reflexivo se caracteriza porque antes de llegar a conclusiones,

analizan y observan con detenimiento desde diferentes ámbitos las experiencias, y esto hace, que estas personas sean ponderadoras, concienzudas, receptivas, analíticas y exhaustivas (Alonso et al., 1999). Por otro lado, los estudiantes en quienes predominó el aprendizaje teórico son metódicos, lógicos, objetivos, críticos y estructurados; y, por lo tanto, se caracterizan por distribuir los problemas en etapas secuenciales y lógicas (Alonso et al., 1999). Este hallazgo concuerda con los estudios realizados por Alarcón (Alarcón-Huanca, 2021), por Díaz y Millares (Díaz-Serrano & Miralles-Martínez, 2016); por Mejía y Jaik (Mejía Carrillo & Jaik Dipp, 2015); donde predominaron de igual forma los estilos reflexivo y teórico (Alarcón-Huanca, 2021). Por su parte, Becerra, no encontró variaciones o predominancia de ningún estilo de aprendizaje en su población en estudio (Becerra-Verona, 2018).

En el segundo objetivo específico se propuso analizar la correlación que existe entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico en los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal. El aprendizaje activo fue el menos predominante con una mediana de 11.8 y con una preferencia moderada; las personas con este tipo de aprendizaje se implican de lleno en nuevas experiencias y emprenden con entusiasmo nuevas actividades, por lo tanto, son animadores, improvisadores, descubridores, arriesgados y espontáneos (Alonso et al., 1999). Al aplicar métodos de estadística inferencial, aunque se observó una relación débil y negativa que indicaba que a mayor estilo de aprendizaje activo disminuía el rendimiento académico, esa relación no fue estadísticamente significativa, por lo tanto no se rechazó la hipótesis nula planteada de que no existe relación entre estilo de aprendizaje con el rendimiento académico. La dirección negativa de la correlación observada, difiere con la observada por Alarcón en su investigación en estudiantes entre 7 y 12 años, donde obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson positivo de 0.358, sin embargo, con el valor $p=0.253$ concluye que no existe correlación entre las dos variables, concordante con el

presente estudio (Alarcón-Huanca, 2021). Por su parte, en el estudio de Becerra, también difiere la dirección, donde se observó, una correlación positiva ($Rho=0.148$) que no fue estadísticamente significativa (valor $p=0.222$), una explicación tentativa a lo observado podría ser que el estudio de Becerra se realizó en el área de matemáticas, donde por su naturaleza y metodologías propias de la materia, se requiera dinámicas que potencien este tipo de aprendizaje (Becerra-Verona, 2018). En el estudio realizado por Díaz y Millares, en estudiantes de primaria, al igual que en este estudio, tampoco se encontró relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico (Díaz-Serrano & Miralles-Martínez, 2016).

El tercer objetivo específico estaba encaminado a analizar la correlación que existe entre el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico en los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal. Este estilo de aprendizaje se encontró entre los dos predominantes con una mediana de 14 y una preferencia moderada, al aplicar estadística inferencial, aunque se observó una relación débil y positiva que indicaba que a medida que aumenta el estilo de aprendizaje reflexivo, incrementa el rendimiento académico; la relación no fue estadísticamente significativa y por lo tanto no permitió rechazar la hipótesis nula de que no existe relación entre este estilo de aprendizaje con el rendimiento académico. Estos hallazgos son consecuentes con los hallazgos reportados por Alarcón en su estudio en estudiantes entre 7 y 12 años donde observó un coeficiente de correlación de Pearson de 0.044, con valor $p=0.812$ con lo que concluye que no existe correlación entre las dos variables (Alarcón-Huanca, 2021). En el estudio de Becerra, realizado en estudiantes de tercero de bachillerato, al igual que en el presente estudio, se observó una correlación positiva ($Rho=0.162$), sin embargo, la correlación encontrada no fue estadísticamente significativa al encontrar un valor de p de 0.180 (Becerra-Verona, 2018). Por su parte, Díaz y Millares, en su estudio realizado en estudiantes de primaria encontraron, contrario al presente estudio, una relación negativa entre el

tipo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico ($Rho = -0.180$), donde a medida que incrementa este tipo de estilo, el rendimiento académico disminuye; esta correlación fue estadísticamente significativa ($Rho < 0.05$), estos resultados de Díaz, fueron observados en el área de conocimiento medio, se requiere mayor información del área para conocer la dirección de esta correlación observada con este tipo de aprendizaje (Díaz-Serrano & Miralles-Martínez, 2016).

Por su parte, con el cuarto objetivo específico se propuso analizar la correlación que existe entre el estilo de aprendizaje teórico y el rendimiento académico en los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal. Este estilo de aprendizaje fue uno de los predominantes con una mediana de 14. Al aplicar métodos de estadística inferencial, a pesar de observarse una relación débil y positiva que mostraba que, a mayor nivel de aprendizaje teórico, se incrementaba el rendimiento académico; el valor p , no permitió rechazar la hipótesis nula de que no existe relación entre este estilo con el rendimiento académico. Al igual en los estilos de aprendizaje anteriores, en el estudio realizado por Alarcón en estudiantes entre 7 y 12 años, se observó un coeficiente de correlación de Pearson de 0.194, con valor $p = 0.296$ con lo que concluye que no existe correlación entre las dos variables (Alarcón-Huanca, 2021). Becerra, en su investigación realizada en estudiantes de tercero de bachillerato también observó una correlación positiva por medio de $Rho = 0.227$, y al igual que en el presente estudio, la correlación observada, no fue estadísticamente significativa (valor $p = 0.06$) (Becerra-Verona, 2018). Díaz y Millares, en su estudio realizado en estudiantes de primaria no observaron relación estadísticamente significativa en entre el tipo de aprendizaje teórico y el rendimiento académico, concordante con lo encontrado en el presente estudio (Díaz-Serrano & Miralles-Martínez, 2016).

Por último, la intención del quinto objetivo específico fue analizar la correlación que existe entre el estilo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico en los estudiantes de los

grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del modelo de educación formal. Este tipo de estilo de aprendizaje fue el tercero en predominancia con una mediana de 13 y una preferencia moderada; estas personas se caracterizan por ser experimentadas, prácticas, directas, eficaces y realistas (Alonso et al., 1999). Al igual que en los otros estilos de aprendizajes, al aplicar estadística inferencial, no lo rechazó la hipótesis nula de que no existe relación entre este estilo con el rendimiento académico; observó una relación muy débil y positiva pero no fue estadísticamente significativa. Estos resultados, difieren en la dirección de la correlación con los obtenidos por Alarcón en estudiantes entre 7 y 12 años donde encontró un coeficiente de correlación de Pearson negativo (-0.053), sin embargo, con el valor p de 0.851, al igual que en el presente estudio, concluye que no existe correlación entre las dos variables (Alarcón-Huanca, 2021). En el estudio realizado por Becerra, en estudiantes de tercero de bachillerato, al igual que en el presente estudio, la correlación observada fue positiva ($Rho=0.056$), sin embargo, con el valor p de 0.644 concluye que no existe relación entre las dos variables (Becerra-Verona, 2018). Díaz y Millares, en su investigación con estudiantes de primaria, al igual que en el presente estudio, no encontraron relación estadísticamente significativa entre el tipo de aprendizaje pragmático y el rendimiento académico (Díaz-Serrano & Miralles-Martínez, 2016).

Si bien, los estilos de aprendizaje pueden influir en los resultados obtenidos en el rendimiento académico de los estudios, concordante con lo postulado por Estrada (Estrada García, 2018), no es el único factor responsable; sino hace parte de un conjunto de factores internos y externos como motivación, edad, competencias previas, factores socioeconómicos, metodologías de enseñanza; que inciden en la respuesta al aprendizaje. A pesar de que en ocasiones no es posible captar la información que de cuenta de otros factores que están inmersos en el proceso de aprendizaje, como los ya mencionados, es importante continuar con la generación de evidencia

científica que permita conocer de forma más cercana, la medida en que los estilos de aprendizaje se relacionan con el rendimiento académico.

5.2 Conclusiones

La presente investigación se propuso determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico, dentro del modelo de educación formal en la ciudad de Pasto en noviembre de 2022. Los resultados nos dan un panorama general de cómo se distribuyen los estilos de aprendizaje en la población en estudio; a continuación se mencionan las conclusiones del estudio:

En cuanto a la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, no se cuenta con suficiente evidencia para afirmar que existe relación significativa entre las dos variables; los resultados inferenciales mostraron relaciones que no fueron estadísticamente significativas. Esto puede presentarse, debido a que pueden existir otras variables que están interviniendo en el rendimiento académico de los estudiantes del estudio, por lo que se requiere continuar con investigaciones en el tema donde se puedan incluir otras variables que puedan estar confundiendo la relación, además de aplicar modelos estadísticos que permitan realizar ajustes de dichas variables confusoras, con el fin de observar una asociación más cercana a la realidad.

Aunque la relación encontrada no fue estadísticamente significativa, es importante conocer que la dirección de la relación fue positiva para los estilos de aprendizaje reflexivo, teórico y pragmático, es decir, que, al incrementar la puntuación en este estilo de aprendizaje, el rendimiento académico incrementa. Sin embargo, para el estilo de aprendizaje activo, la relación observada fue

negativa ($r = -0.142$), esto es que, al incrementar el estilo de aprendizaje activo, disminuye el rendimiento académico. Es importante complementar estudios para poder darle una explicación a la dirección de lo observado, ya que las direcciones de la relación entre las dos variables pueden responder a diferentes factores, que pueden estar determinados por aspectos internos (edad, motivación, preferencia por ciertas materias, salud, etc.) del sujeto como por aspectos externos (condiciones sociales, ambientales, didácticas, métodos de enseñanza, etc.).

En la relación con la parte descriptiva del estudio, se observó que en los estudiantes predominaron dos estilos de aprendizaje: reflexivo y teórico, los dos estilos se observaron con una mediana de 14. En el estilo de aprendizaje reflexivo, predominó una preferencia moderada (47.3%) y en el estilo de aprendizaje teórico no se observó una tendencia en la preferencia. En cuanto al rendimiento académico, se observó un rendimiento alto con un promedio de calificaciones de 4.2, el 36.3% de los estudiantes se encuentran en un rendimiento académico alto (promedio académico 4.0-4.5) y el 29.1% en un rendimiento superior (promedio académico 4.6-5.0).

Las fortalezas del estudio están encaminadas a la participación de los estudiantes y a la aportación de evidencia científica a nivel local, regional, nacional e internacional; que de acuerdo con lo documentado, los estudios enfocados a la búsqueda de relaciones entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, son escasos.

Las limitaciones del estudio podrían estar encaminadas al tamaño muestral y al tipo de muestreo, ya que, al no ser muestreo probabilístico, los estudiantes que aceptaron participar en el estudio pueden tener características diferenciales de los que no aceptaron participar. Otra de las limitaciones fue la variación en edad de los alumnos y la proporción de alumnos diferente en cada grado; ya que existen características propias de edad, grado escolar y materias que pueden influir en los resultados observados.

Se recomienda continuar con investigaciones que permitan no solo describir los estilos de aprendizaje sino buscar la relación que guardan con el rendimiento académico, además de evaluar otros factores asociados y otros factores que puedan confundir la relación observada. Es importante promover la investigación analítica y el diseño de estudios que incluya diferentes variables que permitan medir con mayor precisión la relación que existe entre los diferentes estilos de aprendizaje con el rendimiento académico de los alumnos.

REFERENCIAS

- Aguilera Pupo, E., & Ortiz Torres, E. (2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 4(2), 22–35.
- Alanya, J., Padilla, A., & Panduro, J. (2021). Propuestas abordadas a los estilos de aprendizaje : revisión sistemática. *Centro Sur*, E4, 178–197.
- Alarcón-Huanca, Y. L. (2021). *Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los alumnos de educación primaria de la Institución Educativa privada Prescott, Puno-2019*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje* (Mensajero (ed.); 7th ed.). Universidad de Deusto.
- Álvarez, D., & Dominguez, J. (2001). Estilos de aprendizaje en estudiantes de posgrado de una universidad particular. *Persona*, 004, 179–200.
<https://doi.org/10.26439/persona2001.n004.838>
- Arias, W., & Oblitas, A. (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología Learning by discovering vs meaningful learning: An experiment in the subject of history of psychology. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, 34(87), 455–471.
- 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*. Universidad César Vallejo.
- Calvo, Z. (2017). Aprovechamiento en el estudio de las ciencias den estudiantes de educación básica primaria a partir de estilos de aprendizaje. *Journal of Learning Styles*, 9(18), 2–43.

- Canchala Obando, A. M., Bastidas Erazo, D. T., & Velásquez Carrillo, Á. S. (2019). Estilos de aprendizaje en escolares indígenas del Gran Mallama. *Revista UNIMAR*, 37(2), 63–71.
<https://doi.org/10.31948/rev.unimar/37-2-art4>
- Cardozo Hernández, A. (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje ¿constructos complementarios o diferentes? *Estilos de Aprendizaje: Investigaciones y Experiencias: [V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje]*, Santander, 27, 28 y 29 de Junio de 2012.
- Castillo-Cruz, B. V. (2019). *Los estilos de aprendizaje en los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria de la Institución Educativa Cibert Uni*. Universidad Ricardo Palma.
- Castro, S., & Guzmán de Castro, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*, 58, 83–102.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19)*. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
- Coelho de Fonseca, M. F., Amodeo Bueno, O. F., Gusmao Cardoso, T. da S., & Muszkat, M. (2013). Análise entre a associação dos estilos de aprendizagem com o gênero, faixa etária e inteligência de crianças brasileiras do ensino fundamental I. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(6), 1–19.
- Constitución política de Colombia. Art 44, (1991).
- Constitución política de Colombia. Art 67, (1991).
- Díaz-Serrano, J., & Miralles-Martínez, P. (2016). La geografía en el tercer ciclo de educación primaria: Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 72, 447–469. <https://doi.org/10.21138/bage.2347>
- Estrada García, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228.

- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles and libraries. *Journal of Engineering Education*, 78(June), 674–681.
- Hernandez-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.). McGraw-Hill.
- Institución Educativa Municipal San Juan Bosco. (2021). *Institución Educativa Municipal San Juan Bosco*. <https://sanjuanboscopasto.edu.co/>
- Instituto Departamental de Salud de Nariño. (2021). *Análisis de situación de salud del departamento de Nariño, con el modelo de determinantes sociales 2021* (p. 386).
- Jácome-Tamayo, S. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228.
- Leiva, C. (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Tecnología En Marcha*, 18(1), 4–3241.
- León Acosta, C. E. (2015). *La relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación primaria*. Tesis de maestría. Tecnológico de Monterrey.
- Marcos Salas, B., Alarcón Martínez, V., Serrano Amarilla, N., Cuetos Revuelta, M. J., & Manzanal Martínez, A. I. (2020). Aplicación de los estilos de aprendizaje según el modelo de Felder y Silverman para el desarrollo de competencias clave en la práctica docente. *Tendencias Pedagógicas*, 37, 104–120. <https://doi.org/10.15366/tp2021.37.009>
- Martínez-González, M. A., Sánchez-Villegas, A., Toledo-Atucha, E. A., & Faulin-Fajardo, J. (2014). *Bioestadística amigable* (3rd ed.). Elsevier Ltd.
- Mejía Carrillo, M. de J., & Jaik Dipp, A. (2015). *Estilos de aprendizaje en alumnos de educación primaria*. XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa.
- Muñoz, A. C., & Cea, J. V. (2012). CHAEA junior en estudiantes de la comuna de Talcahuano. *Universidad de Concepción*.

- Noriega Colina, N. J., & Sánchez Martínez, A. P. (2019). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el proceso de evaluación en la educación básica primaria*. Tesis de maestría. Universidad de la Costa.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Palacios-Rentería, M.-D. (2020). Caracterización de los Estilos de Aprendizaje de estudiantes de básica primaria de un grupo étnico. *Ánfora Universidad Autónoma de Manizales*, 28(50), 249–274.
- Pantoja Ospina, M. A., Duque Salazar, L. I., & Correa Meneses, J. S. (2013). Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis. *Revista Colombiana de Educación*, 1(64), 79–105. <https://doi.org/10.17227/01203916.64rce79.105>
- Portillo, E. (2016). *Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad de Nariño matriculados al semestre a de 2011*. Tesis de licenciatura. Universidad de Nariño.
- Rodríguez Cepeda, R. (2018). The learning models of kolb, honey and mumford: implications for science education. *Sophia*, 14(1), 51–64.
- Romanelli, F., Bird, E., & Ryan, M. (2009). Learning styles: A review of theory, application, and best practices. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 73(1), 1–5. <https://doi.org/10.5688/aj730109>
- Rosas Ortega, A. N. (2019). Valores interpersonales y estilos de aprendizaje en estudiantes de la Institución Educativa del Sur, Ipiales, Nariño-Colombia. *Societas*, 21(2), 67–77.
- Sadler-Smith, E. (1996). Learning styles: a holistic approach. *Journal of European Industrial Training*, 20(7), 29–36. <https://doi.org/10.1108/03090599610127891>

Secretaría de salud Pasto. (2019). *Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud 2018*.

Silva Sprok, A., de Howard Gardner, M., Silverman, F., & Popescu En, E. (2018).

Conceptualización De Los Modelos De Estilos De Aprendizaje. *Revistas de Estilo de Aprendizaje*, 11(21), 35–66.

Sotillo-Delgado, J. F. (2014). El cuestionario CHAEA-Junior o cómo diagnosticar el estilo de aprendizaje en alumnos de primaria y secundaria. *Journal of Learning Styles*, 7(13), 182–201.

ANEXOS

Anexo A. Cuestionario de Honey – Alonso Estilos de aprendizaje CHAEA

Versión electrónica: <https://diged.usac.edu.gt/sfpu/cuestionario/chaea>

Nombre

Edad

Grado

Sexo

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

Información específica: ¿Cómo auto aplicarse el Cuestionario Honey-Alonso Estilos de Aprendizaje –CHAEA–?.

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

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

Por favor conteste a todos los ítems. Muchas gracias

1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.
2. Estoy seguro(a) de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias
4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso
5. Creo que los formulismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.
6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.
7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente
8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.
9. Procuo estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.
10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.
11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.
12. Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.
13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.
15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.
16. Escucho con más frecuencia de lo que hablo.
17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas
18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.

19. Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.
21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores.
22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.
23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.
24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.
25. Me cuesta ser creativo(a), romper estructuras
26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.
27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.
28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas
29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.
30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.
31. Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones.
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.
33. Tiendo a ser perfeccionista.
34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.
35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.
36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.
37. Me siento incómodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas.
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
39. Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.

40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.
41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.
43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.
44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.
45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
46. Creo que es preciso saltarse las normas mucho 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 de lo que escucho.
49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
50. Estoy convencido(a) que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
51. Me gusta buscar nuevas experiencias⁵². Me gusta experimentar y aplicar las cosas.
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.
56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
60. Observo que, con frecuencia, soy uno(a) de los(as) más objetivos(as) y desapasionados(as) en las discusiones

61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.
62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.
64. Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro.
65. En lo debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el (la) líder o el (la) que más participa.
66. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.
68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.
69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.
70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.
71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.
72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.
73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
75. Me aburro enseguida en el trabajo metódico y minucioso.
76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.

Anexo B. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: Relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3°, 5° y 6° de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el rendimiento académico, dentro del modelo de educación formal en la ciudad de pasto en noviembre de 2021

Responsable: Edison David Ramos Coral

Sede donde se realizará el estudio: Institución Educativa Municipal San Juan Bosco

Nombre del acudiente del estudiante: _____

Se está invitando a su hijo (a) a participar en un estudio de investigación científica. Antes de decidir si autoriza su participación, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme este consentimiento, del cual se le entregará una copia firmada y fechada.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Diferentes estudios han demostrado que las personas poseen diferentes formas de aprendizaje; el poder identificar estos estilos de aprendizaje de los estudiantes, es la herramienta esencial para que el docente realice su trabajo de formación que se traduzca a una comunicación asertiva que tendrá positivas implicaciones educativas.

A nivel nacional y local los estudios orientados a conocer los estilos de aprendizaje y la relación que tienen con el rendimiento académico de los alumnos es escaso por lo que esta investigación puede aportar al conocimiento del tema de la región y al desarrollo de estrategias que hagan más efectivo el proceso de aprendizaje.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de los grados 3º, 5º y 6º de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el Rendimiento Académico, dentro del modelo de educación formal en la ciudad de Pasto en noviembre de 2021.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Los estudiantes participantes de la presente investigación a partir de los resultados obtenidos, podrán conocer cuál es su estilo de aprendizaje, es decir la forma en cómo organiza y procesa la información; esto podrá ayudar a fortalecer sus habilidades para hacer más efectivo su aprendizaje.

PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO

Se aplicará un Cuestionario de estilos de aprendizaje (denominado Cuestionario CHAEA). Los estudiantes participantes accederán a ella través de un link donde deberán responder “+” o “-” de acuerdo a:

- Signo + cuando el estudiante está más de acuerdo que en desacuerdo con el enunciado
- Signo - cuando el estudiante está más en desacuerdo que en acuerdo con el enunciado

Posterior a la recolección de la información el investigador analizará y presentará los resultados al estudiante y su acudiente con el fin de dar a conocer lo encontrado en el estudio.

RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

Las técnicas utilizadas en la presente investigación NO presentan riesgos ni complicaciones ya que se limita a la recolección de información.

ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aún cuando el investigador responsable no se lo solicite, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo,

al investigador responsable.

- La información obtenida en este estudio utilizada para la identificación de cada participante será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la carta de consentimiento informado anexa a este documento.

Anexo C. Carta de consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

Firma del participante padre o tutor

Fecha

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

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

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

Firma del investigador

Fecha