ESCALA PREDICTIVA PARA EVALUAR EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO ALTO EN BOGOTÁ

Por: William Arturo Canon

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES - FLACSO

RESUMEN

La presente tesis se enmarca en el desarrollo de una herramienta predictiva destinada a evaluar el rendimiento académico de estudiantes pertenecientes a un entorno socioeconómico elevado en la ciudad de Bogotá. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo un exhaustivo análisis estadístico que abarcó diversas técnicas, incluyendo análisis descriptivos, pruebas de varianza, análisis factorial, regresiones lineales y pruebas de diferencia de medias. Este análisis permitió evaluar la influencia de una serie de variables familiares y de hábitos de estudio en el rendimiento escolar de los estudiantes. Los resultados obtenidos de estos análisis estadísticos fueron altamente satisfactorios, confirmando la validez de la herramienta desarrollada para predecir el rendimiento académico de los estudiantes durante los periodos 2022-III y 2022-IV. Además, se identificaron factores familiares, como la calidad de la relación intrafamiliar y la participación activa de los padres y madres en el ámbito académico, así como los hábitos de estudio del estudiante, como variables significativas en la predicción del rendimiento escolar. Estos hallazgos representan una valiosa contribución al campo educativo, ya que proporcionan una herramienta precisa y confiable para anticipar el desempeño académico de los estudiantes en contextos similares. Asimismo, los resultados obtenidos pueden orientar el diseño de intervenciones educativas dirigidas a mejorar los resultados escolares y promover el éxito académico de los estudiantes en entornos con características socioeconómicas similares. En resumen, esta investigación ofrece una base sólida para el desarrollo de estrategias educativas efectivas y centradas en el estudiante.

ABSTRACT

This thesis is framed within the development of a predictive tool aimed at evaluating the academic performance of students from high socioeconomic backgrounds in the city of Bogotá. To achieve this goal, a thorough statistical analysis was conducted, which included various techniques, including descriptive analysis, variance tests, factorial analysis, linear regressions, and tests of mean differences. This analysis allowed us to assess the influence of a series of family variables and study habits on students' academic performance. The results obtained from these statistical analyses were highly satisfactory, confirming the validity of the tool developed to predict students' academic performance during the 2022-III and 2022-IV periods. Additionally, family factors, such as the quality of intrafamily relationships and active parental involvement in academic matters, as well as student study habits, were identified as significant variables in predicting school performance. These findings represent a valuable contribution to the field of education, as they provide an accurate and reliable tool for anticipating students' academic performance in similar contexts. Furthermore, the results obtained can guide the design of educational interventions aimed at improving school outcomes and promoting students' academic success in environments with similar socioeconomic characteristics. In summary, this research provides a solid foundation for the development of effective, student-centered educational strategies.

RESUMO

Esta tese está inserida no desenvolvimento de uma ferramenta preditiva destinada a avaliar o desempenho acadêmico de estudantes de alto nível socioeconômico na cidade de Bogotá. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma análise estatística detalhada, que incluiu diversas técnicas, como análise descritiva, testes de variância, análise fatorial, regressões lineares e testes de diferenças de médias. Essa análise permitiu avaliar a influência de uma série de variáveis familiares e hábitos de estudo no desempenho acadêmico dos alunos. Os resultados obtidos dessas análises estatísticas foram altamente satisfatórios, confirmando a validade da ferramenta desenvolvida para prever o desempenho acadêmico dos alunos durante os períodos de 2022-III e 2022-IV. Além disso, fatores familiares, como a qualidade das relações intrafamiliares e o envolvimento ativo dos pais em questões acadêmicas, assim como os hábitos de estudo dos alunos, foram identificados como variáveis significativas na previsão do desempenho escolar. Essas descobertas representam uma contribuição valiosa para o campo da educação, pois fornecem uma ferramenta precisa e confiável para antecipar o desempenho acadêmico dos alunos em contextos similares. Além disso, os resultados obtidos podem orientar o design de intervenções educacionais destinadas a melhorar os resultados escolares e promover o sucesso acadêmico dos alunos em ambientes com características socioeconômicas semelhantes. Em resumo, esta pesquisa fornece uma base sólida para o desenvolvimento de estratégias educacionais eficazes e centradas no aluno.

AGRADECIMIENTOS

A mi director, Dr. Juan Pablo Barreyro, quiero expresar mi sincero agradecimiento por aceptarme como tesista y por su invaluable contribución a través de lecturas y sugerencias. Su apoyo constante a lo largo de la Maestría fue esencial para el desarrollo de este trabajo.

A mis colegas de los colegios Calatrava School y Knightbridge School International - Bogotá, en especial a los directores y counselors, les agradezco por los aprendizajes fundamentales que adquirí en este equipo de investigación.

A los distinguidos docentes de la Maestría, en particular a las profesoras y profesores, les expreso mi reconocimiento por su significativa contribución a mi crecimiento académico.

A los dedicados trabajadores de la Secretaría Técnica de la Maestría y de la Biblioteca de FLACSO, y especialmente, quiero expresar un profundo agradecimiento a María Soledad Sanseau, quien facilitó todo en los momentos en que el proceso educativo se tornaba difícil y oscuro.

A mis compañeros de cursada, a la prestigiosa Universidad Autónoma de Madrid y al profesor Dr. Mario Carretero, les agradezco por abrirme las puertas de este apasionante mundo académico.

Al Laboratorio de Psicometría de la Universidad Nacional de Colombia - Bogotá, mi agradecimiento por su colaboración invaluable en la creación y revisión de los ítems, así como en las exhaustivas búsquedas bibliográficas.

A mi familia, amigos y amigas, les agradezco sinceramente por su apoyo constante. A mis padres por todo el esfuerzo, la paciencia y la confianza, A mi hija, mi mayor motivación y fuente de inspiración.

A mi esposa, por su infinita incondicionalidad

ESCALA PREDICTIVA DE RENDIMIENTO ESCOLAR

Contenido

RESUMEN....1

ABSTRACT....2

RESUMO....3

AGRADECIMIENTOS....4

1. INTRODUCCIÓN....7

2. MARCO TEÓRICO....16

2.1 Rendimiento académico: Una aproximación....18

2.2 Otros estudios predictivos del rendimiento académico....22

2.3 Escala de Padres....27

2.3.1 Participación de la familia....30

2.3.2 Expectativas de los Padres....34

2.3.3 Relación Parental....37

2.4 Escala de Estudiantes....41

2.4.1 Hábitos de estudio....41

2.4.2 Estrategias de aprendizaje....45

2.4.3 Habilidades De Socialización En La Escuela....49

3 OBJETIVOS....53

3.1 General....54

3.2 Específicos....54

4 HIPOTESIS....55

5 MÉTODOLOGIA....57

5.1 Diseño del estudio....58

5.2 Muestra....63

5.3 Técnicas de recolección de datos y procedimientos....63

5.4 Técnicas de procesamiento de la información....65

6 RESULTADOS....69

6.1 Estadísticos Descriptivos....70

6.2 Análisis de Confiabilidad 75
6.3 Análisis Factorial 83
Gráfica de Sedimentación Escala Estudiantes (ACP) 87
Gráfica de Sedimentación Escala Padres ACP 95
6.4 Análisis de Regresión Lineal 101
6.5 Diferencias de puntaje por sexo 114
6.6 Edad 117
6.7 Nivel Socioeconómico 118
7 DISCUSIÓN 119
8 PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN 136
9 REFERENCIAS 140

1. INTRODUCCIÓN

La educación es un pilar fundamental en el desarrollo de los individuos y en su preparación para enfrentar los desafíos del futuro. (Durkheim, E. 1990) Por esta razón, es importante contar con herramientas que nos permitan predecir y evaluar el rendimiento escolar de los estudiantes. En este sentido, la Escala Predictiva de Rendimiento Escolar se presenta como una herramienta clave para identificar los factores que inciden en el éxito académico. En este artículo, exploraremos en detalle esta escala y su importancia en la educación.

En la vasta literatura dedicada al estudio del rendimiento escolar, se observa una preponderancia de investigaciones que se enfocan en los factores que contribuyen al fracaso académico. Sin embargo, es crucial reconocer que estos mismos factores pueden ser determinantes del éxito en el ámbito escolar. Se ha alcanzado un consenso en la comunidad académica en torno a la amplia gama de causas que pueden influir tanto en el éxito como en el fracaso educativo. (Bernstein, B. 1988) Estas causas no se limitan únicamente a lo individual, sino que abarcan aspectos socioculturales que pueden tener un impacto significativo en el desempeño estudiantil. Además, es importante destacar que, en la mayoría de los casos, existe una compleja interacción entre los factores personales y los contextuales, lo que subraya aún más la necesidad de explorar de manera integral los determinantes del rendimiento académico.

Es evidente que comprender completamente el rendimiento académico va más allá de simplemente considerar las percepciones de los estudiantes sobre su propia habilidad y esfuerzo, o reducirlo únicamente a la correlación entre su actitud y aptitud. La complejidad de este fenómeno requiere una exploración más amplia, considerando una variedad de factores adicionales que pueden influir en él. Esto implica analizar elementos como el entorno familiar, las políticas educativas, las características individuales de los estudiantes y otros aspectos contextuales que pueden desempeñar un papel crucial en su desempeño académico. Este enfoque más amplio nos permite obtener una comprensión más profunda y holística del rendimiento académico y sus determinantes.

El concepto de rendimiento académico ocupa un lugar destacado en los campos de la educación y la psicología, pues su análisis permite una evaluación exhaustiva de la eficacia y la calidad de los procesos educativos en los que participan los estudiantes. Estos procesos no solo reflejan el desempeño individual de los alumnos, sino que también son el resultado de una compleja interacción entre las metodologías de enseñanza, los recursos institucionales y, especialmente, el compromiso y la dedicación del cuerpo docente (Basto, 2019).

En consonancia con esta perspectiva, Navarro (2020) enfatiza que en el ámbito académico, la distinción entre habilidad y esfuerzo es crucial. Mientras que el esfuerzo es una parte fundamental del proceso de aprendizaje, su mera aplicación no garantiza el éxito académico. Por otro lado, la habilidad, entendida como la capacidad innata o adquirida para enfrentar las demandas académicas, comienza a ser considerada como un factor determinante en el rendimiento escolar. Este matiz entre habilidad y esfuerzo resalta la complejidad inherente al estudio del rendimiento académico y subraya la importancia de abordarlo desde una perspectiva multidimensional.

De acuerdo con Chadwick (2009), el rendimiento académico se define como la expresión de las habilidades y dimensiones psicológicas exhibidas por los estudiantes, las cuales se desarrollan a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proceso proporciona a los alumnos la oportunidad de adquirir una amplia gama de conocimientos durante su trayectoria escolar. Al culminar este periodo, se lleva a cabo una evaluación final para determinar las competencias que han sido adquiridas por los estudiantes.

Examinar detalladamente el rendimiento académico, el cual se manifiesta a través de las calificaciones escolares, resulta de suma importancia, pues estas no solo proporcionan una evaluación cuantitativa, sino también cualitativa del nivel de logro educativo alcanzado por los estudiantes. Dichas calificaciones no son simplemente números o letras, sino el resultado de un proceso continuo de evaluación al que los alumnos se someten a lo largo de su experiencia educativa. Este proceso de evaluación, que abarca

diversos aspectos del aprendizaje, es llevado a cabo por los docentes, quienes deben actuar con imparcialidad y precisión para garantizar una evaluación justa y objetiva del desempeño de los estudiantes. Este enfoque de evaluación continua y rigurosa, como destacó Fernández Huerta (1983), citado por Aliaga (1998b), subraya la importancia de mantener altos estándares de objetividad y exactitud en la evaluación del rendimiento académico.

La Escala Predictiva de Rendimiento Escolar es una prueba diseñada con el objetivo de explorar y evaluar los aspectos que pueden predecir un rendimiento escolar adecuado. Su propósito es brindar una visión detallada de los posibles factores de riesgo que pueden afectar el desempeño académico de los estudiantes. La escala se basa en la idea de que existen varios constructos que están directamente relacionados con la vinculación e inclusión de los estudiantes en el ámbito escolar.

Uno de los constructos clave que aborda esta escala es la administración del tiempo. La capacidad de gestionar eficientemente el tiempo de estudio es fundamental para lograr un rendimiento académico óptimo. Además, se considera la importancia de los hábitos de higiene en el estudio. Estos hábitos proporcionan el entorno propicio para el aprendizaje y contribuyen a la concentración y el enfoque. También se examina el papel de la investigación en el ámbito escolar desde una perspectiva psicológica. La capacidad de realizar investigaciones de manera efectiva es fundamental para adquirir conocimientos y desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

Diversas investigaciones han demostrado la importancia de la relación entre la familia y la escuela en el rendimiento académico de los estudiantes. La participación activa de los padres y madres en la educación de sus hijos, así como sus expectativas sobre la educación, influyen de manera significativa en el rendimiento escolar. Además, se ha encontrado que la organización familiar y el ambiente en el hogar también juegan un papel importante en el rendimiento académico.

La participación activa de la familia en la educación de los estudiantes es un factor determinante en el rendimiento escolar. Diversas investigaciones han destacado la importancia de la comunicación entre la escuela y los padres, así como el apoyo en las tareas escolares. La comunicación fluida entre los padres y los maestros, así como el conocimiento del funcionamiento de la escuela, son elementos clave para fomentar el éxito académico. (Anchaluisa, N. 2023)

Además, la participación de los padres en actividades escolares y el suministro de recursos educativos fuera del aula también influyen en el rendimiento escolar. La colaboración entre la familia y la escuela crea un entorno propicio para el aprendizaje y proporciona a los estudiantes las herramientas necesarias para alcanzar el éxito académico. (Descalzi, L. 2016)

Las expectativas que los padres tienen sobre la educación de sus hijos también desempeñan un papel importante en el rendimiento escolar. Se ha demostrado que los padres que tienen altas expectativas sobre la educación de sus hijos tienden a participar más activamente en el proceso educativo y a brindar un mayor apoyo desde el hogar. Estas expectativas motivan a los estudiantes a esforzarse y a alcanzar su máximo potencial académico. (Anchaluisa, N. 2023)

De acuerdo con Coello, S. (2020), la relación entre las expectativas de ambos padres y el rendimiento académico de los niños ha sido ampliamente estudiada. Se ha encontrado que las expectativas positivas de los padres están asociadas con un mayor rendimiento académico. Además, estas expectativas también influyen en la motivación y la percepción de eficacia de los estudiantes, lo que a su vez afecta su rendimiento escolar.

La relación entre los padres y los estudiantes también desempeña un papel importante en el rendimiento académico. Existen diferentes tipos de relación parental que pueden influir en el éxito académico de los estudiantes. Algunos estudios han identificado la relación autoritaria como un factor negativo para el

rendimiento escolar. Esta relación se caracteriza por un control excesivo y una falta de comunicación abierta entre los padres y los estudiantes. (Martínez-Otero, V. 2007)

Por otro lado, se ha encontrado que la relación parental basada en el apoyo y la comunicación abierta es beneficiosa para el rendimiento académico. Los cuidadores que establecen una relación cercana con sus hijos, fomentan la confianza y brindan un ambiente de apoyo, contribuyen positivamente al éxito académico de los estudiantes.

Una de las variables clave que se evalúa en la Escala Predictiva de Rendimiento Escolar son los hábitos de estudio. Estos hábitos se refieren a la predisposición y motivación de estudiar sin necesidad de una supervisión constante. Desarrollar hábitos de estudio adecuados implica tener la voluntad, el deseo y la búsqueda de un espacio dedicado al estudio. También implica la capacidad de manejar la carga cognitiva del estudio y la capacidad de rentabilizar el esfuerzo dedicado al estudio. (Quintero, M. L. 2004)

Los hábitos de estudio son distintos de las técnicas de estudio. Mientras que los hábitos se refieren a la frecuencia y regularidad de las actividades relacionadas con el aprendizaje, las técnicas se enfocan en las estrategias específicas utilizadas para mejorar el proceso de estudio. Ambos aspectos son fundamentales para lograr un rendimiento académico óptimo. (Quintero, M. L. 2004)

Otro constructo abordado en la Escala Predictiva de Rendimiento Escolar son las estrategias de aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje se refieren a las preferencias individuales en la forma de percibir, atender, recordar y pensar. Según diferentes teorías, existen diferentes estrategias de aprendizaje, como el convergente, divergente, asimilador y acomodador.

Cada estilo de aprendizaje tiene sus fortalezas y debilidades y afecta la forma en que los estudiantes interactúan con la información y construyen su propio aprendizaje. Comprender las estrategias de aprendizaje de los estudiantes puede ayudar a adaptar las estrategias educativas y promover un mejor rendimiento académico. (Askew, M. 2000)

En el contexto de Bogotá, los factores familiares y las características del plantel educativo juegan un rol crucial en el rendimiento académico de los estudiantes. Según el estudio de Gaviria y Barrientos (2000), la educación de los padres tiene un impacto sustancial en el desempeño escolar, y este efecto se amplifica a través de la calidad de los planteles educativos. En particular, el análisis de las pruebas ICFES de 1999 muestra que la calidad de los planteles influye en mayor medida en el rendimiento académico que las características familiares, lo cual contrasta con estudios realizados en otros países. Este hallazgo subraya la relevancia del contexto colombiano, donde las instituciones educativas tienen un rol preponderante en el logro académico.

Los datos presentados en el estudio revelan que la incidencia de los planteles educativos sobre el rendimiento académico en Bogotá asciende al 40% en el puntaje total de las pruebas, mientras que en áreas como matemáticas y lenguaje, la influencia es de aproximadamente el 30%. Es importante destacar que la menor incidencia se da en aptitud matemática, mientras que los módulos de química y física presentan mayor sensibilidad a las características de los planteles. Estos resultados son consistentes con estudios previos en el país, los cuales han identificado que aproximadamente dos tercios de la variabilidad en el rendimiento académico es independiente de las características del plantel.

El rendimiento académico en estudiantes de nivel socioeconómico alto en Bogotá presenta desafíos particulares que justifican un análisis detallado. Según un estudio realizado por Gómez et al. (2019) en la Universidad Javeriana, se observó que solo el 10% de los estudiantes evaluados alcanzaron un desempeño académico alto. Este hallazgo se enmarca en un análisis más amplio sobre los factores que influyen en el rendimiento escolar en contextos urbanos, donde aspectos como el clima escolar y el apoyo parental emergen como elementos clave. Aunque el estudio abarca estudiantes de diversos niveles socioeconómicos, sus resultados destacan la necesidad de investigar cómo estos factores operan específicamente en contextos de mayores recursos económicos. En esa misma línea, un artículo publicado por la Universidad de los Andes señala que los estilos parentales y el clima familiar son determinantes en el rendimiento académico de los estudiantes, con efectos tanto positivos como

negativos dependiendo de la calidad de las relaciones intrafamiliares (Restrepo & Vargas, 2021). El estudio profundiza en cómo variables como la comunicación y el nivel educativo de ambos padres están asociadas con el desempeño escolar, aunque reconoce que faltan investigaciones centradas exclusivamente en estudiantes de niveles socioeconómicos altos en Bogotá. Este vacío de datos específicos limita la capacidad para diseñar intervenciones dirigidas a esta población .

En estos estudios subrayan la relevancia de abordar las características únicas de los estudiantes de nivel socioeconómico alto. Factores como la alta presión académica, las expectativas familiares y las características del entorno escolar podrían tener un impacto diferenciado en esta población. La necesidad de generar datos empíricos más específicos es clave para comprender estas dinámicas y proponer estrategias efectivas que respondan a las particularidades del contexto bogotano.

La relevancia de este contexto para Bogotá es significativa, ya que diferencia el impacto de la calidad educativa de otros países, donde el entorno familiar tiende a tener un mayor peso en los resultados académicos. Este panorama reafirma la necesidad de desarrollar herramientas específicas que evalúen y mejoren el rendimiento académico, especialmente en contextos urbanos como Bogotá, donde los planteles educativos tienen una incidencia determinante.

La presente tesis se organiza en nueve capítulos que abarcan exhaustivamente los distintos aspectos relevantes de la investigación propuesta. El primer capítulo, la introducción, establece de manera precisa el problema de investigación, fundamentado en una discusión detallada de las razones objetivas que motivan la realización del estudio. Además, se plantean los objetivos de la investigación y se brinda una visión general de la organización de la tesis para facilitar la comprensión del lector sobre la secuencia y el contenido del trabajo .El segundo capítulo, el marco teórico, constituye el sustento conceptual y teórico del estudio, donde se exploran en profundidad los fundamentos teóricos asociados a la escala de Padres y la escala de Estudiantes, así como los conceptos relevantes relacionados con la participación familiar,

las expectativas parentales, la relación Parental, los hábitos de estudio, las estrategias de aprendizaje y las habilidades de socialización en el contexto escolar.

El tercer capítulo se centra en la definición de los objetivos de la investigación, tanto el objetivo general como los objetivos específicos, con el propósito de establecer de manera clara y precisa las metas del estudio y orientar la interpretación de los resultados obtenidos en función de estos objetivos. Los capítulos subsiguientes (del cuarto al séptimo) se dedican a detallar el método empleado en la investigación, incluyendo el diseño del estudio, la selección de la muestra, las técnicas de recolección y procesamiento de datos utilizadas, así como los análisis estadísticos llevados a cabo para examinar las relaciones entre las variables de interés.

La discusión, abordada en el séptimo capítulo, ofrece un análisis crítico de los resultados obtenidos en relación con los objetivos de la investigación y el marco teórico previamente establecido. Se exploran las implicaciones de los hallazgos, se discuten las limitaciones del estudio y se proponen posibles direcciones para futuras investigaciones. Por último, el octavo capítulo se centra en las posibilidades y mejoras al presente estudio, donde se reflexiona sobre las potenciales áreas de desarrollo y perfeccionamiento de la investigación, así como las oportunidades para ampliar el alcance y la relevancia de los hallazgos obtenidos.

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico de este estudio tiene como objetivo fundamentar los constructos principales que subyacen al instrumento desarrollado para evaluar el rendimiento académico. Para ello, se abordan conceptos clave relacionados con la influencia parental, los factores intrínsecos al estudiante y su interacción con el entorno escolar. Este apartado está organizado en dos secciones principales que analizan las dimensiones evaluadas por las escalas de Padres y Estudiantes.

A modo de contextualización, podemos decir que la escuela y la labor educativa como institución surge en el contexto de la modernidad, ya que es el periodo de la historia donde el Estado se empieza a ocupar del proceso educativo de las personas en pro de la formación de ciudadanos de una nación. (Vain, 2009) Así mismo, desde la modernidad se asume que la educación sería el motor que haría posible la inclusión y movilidad social de los estudiantes (Ídem) Si bien en los términos de la contemporaneidad podríamos asumir que la institución educativa y el proceso formativo de los estudiantes es algo de la cotidianidad, en sus inicios, la inclusión de los niños al sistema educativo significó un fuerte trauma a las familias que no veían que aptitudes como saber sumar o leer incidieran en el futuro laboral de los niños a futuro, ya que muchos de ellos, en el mejor de los casos se remitirían al oficio de la familia o a la granja familiar entre otras

Algunos autores sugieren que el rendimiento académico debería entenderse como consecuencia del aprendizaje generado por la pedagogía del profesor en el alumno. Martínez-Otero (2007), propone que el rendimiento académico es "*el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares*" (p. 34). Por otro lado, Pizarro (1985), desde un punto de vista potencial, propone que el rendimiento académico como una medida

de las capacidades que manifiestan lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.

2.1 Rendimiento académico: Una aproximación

El rendimiento académico, objeto de estudio y preocupación en numerosas investigaciones, se define como el grado de éxito alcanzado por un estudiante en su desempeño escolar, reflejado en su capacidad para cumplir con los objetivos educativos establecidos, tales como la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias específicas. Este concepto abarca tanto el aspecto cuantitativo, relacionado con la obtención de calificaciones y la superación de evaluaciones, como el aspecto cualitativo, que considera la profundidad de comprensión, la aplicación práctica de los conocimientos y el desarrollo de habilidades metacognitivas. En este sentido, el rendimiento académico se constituye como un indicador multidimensional que refleja el nivel de logro y competencia del estudiante en el contexto educativo.

La literatura existente sobre el rendimiento académico destaca la complejidad y diversidad de factores que influyen en su manifestación, tanto en términos de éxito como de fracaso escolar. Se reconoce que estas influencias pueden ser tanto individuales como socioculturales, interactuando de manera dinámica y compleja para determinar el desempeño de los estudiantes. Así, aspectos personales como las características individuales, la motivación, las habilidades cognitivas y emocionales, se entrelazan con variables sociales y contextuales, como el entorno familiar, el contexto escolar, las políticas educativas y las expectativas sociales, conformando un panorama multifacético que impacta en el rendimiento académico de los estudiantes (Papalia, Wendkos y Duskin, 2005; Pérez, 1996; Polaino, 2004).

El concepto de rendimiento académico, según la definición de Forteza (1975), abarca la productividad del individuo en el contexto educativo, reflejando el resultado de su esfuerzo en función de sus actividades, rasgos personales y la percepción de las tareas asignadas. Este enfoque considera diversas variables que influyen en el rendimiento, divididas en categorías cognitivas, conativas y afectivas. Las

variables cognitivas, como la inteligencia y los conocimientos previos, han sido tradicionalmente vistas como determinantes del rendimiento académico (Carroll, 1993). A su vez, las variables conativas, como los estilos cognitivos y de aprendizaje, así como las variables afectivas, como la motivación y la personalidad, también se han identificado como factores clave que influyen en el desempeño académico.

Sin embargo, investigaciones más recientes sugieren un cambio de paradigma, dando mayor relevancia a variables de tipo interaccional, como la relación entre profesor y alumno, así como el ambiente familiar (Martínez-Pons, 1996; Patrikakou, 1996). A pesar de esta tendencia, algunos estudios retoman el análisis de factores cognitivos, centrándose en procesos psicológicos básicos, como la atención. La atención se considera crucial en el procesamiento de la información, ya que influye en la selección y priorización de estímulos (Eriksen, 1990; Van de Heijden, 1992; Laberge, 1995). Los estudiantes con dificultades en la atención pueden experimentar problemas en el procesamiento de la información, lo que repercute en su rendimiento académico.

En este contexto, esa investigación busca profundizar en el papel de la atención como factor determinante del rendimiento académico, retomando el enfoque cognitivo y destacando la importancia de este proceso psicológico en el desempeño educativo. Al centrarse en la atención, se busca comprender cómo las dificultades en este aspecto pueden afectar el rendimiento académico de los estudiantes, ofreciendo nuevas perspectivas para abordar y mejorar los resultados educativos.

El bajo rendimiento académico puede ser atribuido a una amplia gama de causas, que van desde factores familiares hasta variables pedagógicas y personales del alumno. Entre las causas familiares se incluyen la desintegración familiar, estilos de crianza, la situación laboral de los padres, entre otros. Estas circunstancias pueden influir en el desempeño del estudiante al afectar su entorno y apoyo emocional (Gutiérrez Saldaña et al. 2007). Es importante destacar que la baja autoestima adolescente, relacionada con un entorno familiar desfavorable, puede contribuir significativamente a un bajo

rendimiento académico, con un impacto que puede oscilar entre el 2% y el 30%. Estas observaciones subrayan el papel crucial que desempeña la familia como agente de desarrollo psicosocial de sus miembros, lo que resalta la importancia de la relación entre el funcionamiento familiar y los logros académicos del estudiante.

La influencia de la familia en el rendimiento académico del estudiante se manifiesta de manera directa, según lo planteado por diversos estudios (Gutiérrez Saldaña et al. 2007). La percepción del estudiante sobre el impacto de la familia en su desarrollo social también desempeña un papel fundamental en su desempeño educativo. Los vínculos familiares, el apoyo emocional y el ambiente familiar pueden afectar la motivación, la autoestima y la disposición hacia el aprendizaje del estudiante, lo que a su vez influye en su rendimiento académico. En este sentido, comprender la relación entre el funcionamiento familiar y los resultados académicos es crucial para desarrollar intervenciones efectivas que promuevan el éxito educativo.

La importancia de abordar las variables familiares en el contexto del rendimiento académico resalta la necesidad de considerar estrategias de apoyo y colaboración entre la familia y la institución educativa. Establecer canales efectivos de comunicación y colaboración entre padres, maestros y estudiantes puede contribuir a crear un entorno de apoyo que fomente el desarrollo académico y emocional del estudiante. Asimismo, la identificación temprana de problemas familiares y la implementación de intervenciones adecuadas pueden ayudar a mitigar los efectos negativos en el rendimiento académico y promover el bienestar general del estudiante.

Por otro lado, el estudio realizado por Páez Cala y Castaño Castrillón (2015) tuvo como objetivo investigar la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Para ello, se aplicaron diversos instrumentos, incluyendo el cuestionario EQ-i de BarOn para medir la inteligencia emocional, a una muestra de 263 estudiantes. Los resultados revelaron un

cociente de inteligencia emocional promedio de 46.51, con variaciones significativas entre los diferentes programas académicos, siendo más alto en Economía y más bajo en Derecho.

Se encontró una correlación significativa entre el valor de la inteligencia emocional y la nota promedio hasta el momento, siendo más fuerte en el programa de Medicina seguido de Psicología. Además, se identificó un modelo de dependencia cúbica entre el coeficiente de inteligencia emocional y el rendimiento académico, especialmente relevante para los programas de Medicina y Psicología. Estos hallazgos sugieren que la inteligencia emocional puede desempeñar un papel importante en el éxito académico de los estudiantes universitarios.

Los resultados de este estudio coinciden con investigaciones previas que también han encontrado una correlación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico. Estos hallazgos destacan la importancia de considerar las habilidades emocionales en el contexto educativo, ya que pueden influir en la capacidad de los estudiantes para enfrentar los desafíos académicos y alcanzar su máximo potencial. Además, la identificación de una dependencia significativa entre la inteligencia emocional y el programa de estudio resalta la necesidad de abordajes diferenciados para promover el desarrollo emocional y académico de los estudiantes en diferentes disciplinas.

También podemos observar en la investigación llevada a cabo por Suardiaz-Muro et al. (2020) que se centra en la relación entre el sueño y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, una temática de interés creciente en las últimas décadas. Los estudiantes universitarios tienden a enfrentar problemas relacionados con la regularidad, cantidad y calidad del sueño, que pueden influir en su desempeño académico. Estos problemas están vinculados con cambios propios de la fase del ciclo vital en la que se encuentran, afectados por factores madurativos, de desarrollo psicosocial y académicos.

El objetivo del estudio fue realizar una revisión sistemática de la literatura existente sobre la relación entre el sueño y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Para ello, se seleccionaron artículos de la base de datos PubMed que cumplieran con ciertos criterios de inclusión, como la edad media de los participantes (entre 18 y 26 años) y el período de publicación (2000-2019). Posteriormente, se evaluó la calidad de los artículos seleccionados utilizando la normativa STROBE.

Los resultados de la revisión identificaron 30 estudios que abordaron diversos aspectos del sueño, como la somnolencia, la duración, la privación total de sueño, la calidad, el cronotipo, la regularidad y los trastornos del sueño. En general, estos estudios sugieren que un sueño inadecuado está asociado negativamente con el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Este hallazgo resalta la importancia de abordar la calidad del sueño como un factor relevante en la promoción del éxito académico y el bienestar estudiantil.

2.2 Modelos predictivos vs explicativos: El carácter de este estudio

El debate entre modelado explicativo y predictivo ha sido una constante en las ciencias sociales y estadísticas, donde a menudo se confunden ambos enfoques. Según Shmueli (2011), mientras que el modelado explicativo busca entender relaciones causales entre variables basándose en teorías subyacentes, el modelado predictivo se centra en utilizar datos y modelos para anticipar valores futuros o desconocidos de variables dependientes. En este sentido, la distinción entre explicar y predecir no solo afecta el diseño del modelo, sino también la interpretación de los resultados y las implicaciones prácticas del análisis.

Una diferencia clave radica en la naturaleza de las hipótesis subyacentes. En el modelado explicativo, los modelos se construyen para probar teorías causales, donde las relaciones entre las variables están determinadas por supuestos teóricos (Shmueli, 2011). Por otro lado, el modelado predictivo se preocupa principalmente por minimizar los errores de predicción y optimizar la precisión del modelo para nuevas

observaciones, independientemente de si el modelo refleja relaciones causales reales. Esto implica que los modelos predictivos pueden incluir variables con asociaciones estadísticamente significativas, aunque carezcan de un vínculo causal explícito.

El proceso de validación también difiere entre ambos enfoques. En el modelado explicativo, se enfatiza la validez interna mediante pruebas de bondad de ajuste, análisis de residuos y otros métodos que aseguren que el modelo refleje con precisión la teoría subyacente (Shmueli, 2011). En contraste, el modelado predictivo prioriza la capacidad de generalización, evaluando el rendimiento del modelo en conjuntos de datos de prueba separados del conjunto de entrenamiento para evitar el sobreajuste y garantizar su aplicabilidad en contextos reales.

Además, el enfoque en la selección de variables varía significativamente. En el modelado explicativo, las variables se eligen por su relevancia teórica y su papel en la estructura causal postulada, mientras que en el modelado predictivo se seleccionan basándose en su capacidad para mejorar la precisión del modelo, incluso si su relación con la variable dependiente no es causal (Shmueli, 2011). Este énfasis en la asociación sobre la causalidad permite a los modelos predictivos adaptarse mejor a datos complejos y de alta dimensionalidad.

Incorporar la distinción entre ambos enfoques en investigaciones educativas es crucial para aclarar el propósito de los análisis realizados. Por ejemplo, al estudiar el rendimiento escolar, un modelo explicativo podría investigar cómo factores como los hábitos de estudio o el apoyo parental causan variaciones en el desempeño académico, mientras que un modelo predictivo podría centrarse en anticipar los puntajes de los estudiantes basándose en patrones históricos. Este entendimiento no solo enriquece la interpretación de los resultados, sino que también guía el diseño de políticas y prácticas educativas más efectivas.

2.3 Otros estudios predictivos del rendimiento académico

La investigación llevada a cabo por Hashmia Hamsa, Simi Indiradevi y Jubilant J. Kizhakkethottam, y publicada en Procedia Technology en 2016, representa un avance significativo en el campo de la predicción del rendimiento académico estudiantil. Este estudio se enmarca dentro del creciente campo de la Minería de Datos Educativos, que busca descubrir patrones y conocimientos ocultos sobre el desempeño de los estudiantes mediante el uso de técnicas analíticas avanzadas. El enfoque adoptado por los autores se centra en el desarrollo de un modelo predictivo utilizando dos métodos de clasificación: el Árbol de Decisión y el Algoritmo Genético Difuso. Estos métodos permiten analizar una amplia gama de variables, incluyendo calificaciones internas, calificaciones de sesión y puntajes de admisión, para predecir el rendimiento académico de los estudiantes.

Los parámetros considerados en el modelo, como las calificaciones internas y los puntajes de admisión, proporcionan una visión integral del desempeño académico de los estudiantes. Al incorporar múltiples dimensiones del rendimiento estudiantil, el modelo resultante permite una evaluación más completa y precisa, lo que facilita a los profesores la identificación de áreas de mejora y la implementación de intervenciones tempranas para apoyar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Además, la capacidad del modelo para predecir el rendimiento de los estudiantes en cada asignatura ofrece una herramienta valiosa para personalizar la enseñanza y el apoyo académico, adaptándolos a las necesidades específicas de cada estudiante.

En última instancia, la aplicación de este modelo predictivo tiene el potencial de generar impactos significativos en el rendimiento académico estudiantil y en el proceso educativo en general. Al anticipar y abordar proactivamente los desafíos académicos de los estudiantes, se pueden mejorar los resultados finales de aprendizaje y promover un ambiente educativo más inclusivo y equitativo. Además, la disponibilidad de información académica actualizada y la capacidad de identificar

candidatos potenciales según sus necesidades específicas brindan beneficios adicionales tanto para los estudiantes como para las instituciones educativas y las empresas empleadoras.

El artículo de Imran, Latif, Mehmood y Shah (2019), aborda la importante tarea de predecir el rendimiento académico estudiantil utilizando técnicas de aprendizaje supervisado. La predicción automática del rendimiento estudiantil es crucial dada la gran cantidad de datos en las bases de datos educativas, y esta tarea se aborda mediante la minería de datos educativos (EDM), que desarrolla métodos para descubrir información derivada del entorno educativo. Estos métodos se utilizan para comprender a los estudiantes y su entorno de aprendizaje. Las instituciones educativas a menudo desean conocer cuántos estudiantes aprobarán o reprobarán para realizar los arreglos necesarios.

En este estudio, los autores proponen un modelo de predicción del rendimiento estudiantil basado en un clasificador de árbol de decisión de aprendizaje supervisado, y además aplican un método de ensamble para mejorar el rendimiento del clasificador. Los métodos de ensamble están diseñados para resolver problemas de clasificación y predicción, y este estudio demuestra la importancia de la preprocesamiento de datos y la optimización de algoritmos para resolver problemas de calidad de datos. Utilizan un conjunto de datos experimental perteneciente a la región de Alentejo en Portugal, obtenido del Repositorio de Aprendizaje Automático de la UCI. Se emplean tres algoritmos de aprendizaje supervisado (J48, NNge y MLP) para propósitos experimentales, y los resultados muestran que J48 logró la mayor precisión, alcanzando el 95.78%.

Este estudio contribuye al campo de la predicción del rendimiento académico al abordar los desafíos específicos asociados con la selección de algoritmos de clasificación y la mejora del rendimiento del modelo. Además, destaca la importancia del preprocesamiento de datos y la afinación de algoritmos para abordar problemas de calidad de datos que pueden afectar la precisión del modelo. En consonancia con investigaciones previas en el campo de la minería de datos educativos, este estudio

resalta la necesidad de considerar de manera integral los aspectos técnicos y metodológicos en el desarrollo de modelos de predicción del rendimiento académico estudiantil.

El estudio de Ibrahim y Rusli (2007) aborda la predicción del rendimiento académico de los estudiantes, un aspecto crucial para las instituciones educativas, ya que les permite planificar programas estratégicos para mejorar o mantener el rendimiento de los estudiantes durante su período de estudios. En este estudio, se utiliza el promedio acumulado de calificaciones (CGPA, por sus siglas en inglés) como medida del rendimiento académico, calculado al finalizar los estudios. Se emplea el perfil demográfico de los estudiantes y el CGPA del primer semestre de los estudios de pregrado como variables predictoras del rendimiento académico en el programa de grado.

Para desarrollar modelos predictivos, se utilizan tres técnicas: redes neuronales artificiales, árboles de decisión y regresión lineal, implementadas con SAS Enterprise Miner. Los resultados muestran que los tres modelos alcanzan una precisión superior al 80%, lo que indica su eficacia en la predicción del rendimiento académico de los estudiantes. Además, se observa que la red neuronal artificial supera a los otros dos modelos en términos de rendimiento predictivo. Este hallazgo resalta la capacidad de las redes neuronales artificiales para capturar relaciones complejas entre las variables predictoras y el rendimiento académico, lo que las convierte en una herramienta prometedora en la predicción del rendimiento estudiantil.

Obsie y Adem (2018) abordan la predicción del rendimiento académico de los estudiantes utilizando técnicas de minería de datos en un estudio que tiene como objetivo identificar los factores que influyen en el éxito o fracaso estudiantil. En el sistema educativo actual, el rendimiento de los estudiantes se basa principalmente en pruebas, tareas, asistencia, cuestionarios y exámenes finales, y es al final de este proceso que se determina una calificación mínima que servirá como criterio para la promoción.

El estudio propone el desarrollo de un modelo para prever el rendimiento académico de los estudiantes, lo que permitiría a los educadores ofrecer asesoramiento adecuado y enfocarse en los factores relevantes para mejorar el desempeño estudiantil. Para ello, se aplicaron técnicas de clasificación y predicción utilizando algoritmos de minería de datos como clustering k-means y regresión lineal múltiple (MLR, por sus siglas en inglés). Los resultados revelaron que las puntuaciones de las pruebas, los cuestionarios y las tareas eran los principales factores que podían utilizarse para predecir el rendimiento académico de los estudiantes. Además, se identificaron dos grupos de estudiantes mediante el método del codo (elbow method) para agrupar a los estudiantes en clusters.

Este estudio destaca la utilidad de las técnicas de minería de datos en la predicción del rendimiento académico, al identificar factores clave que pueden influir en el éxito estudiantil y proporcionar una base para intervenciones educativas dirigidas a mejorar el rendimiento de los estudiantes.

2.4 Escala de Padres

La colaboración activa de los padres y madres en el proceso educativo de sus hijos emerge como un elemento de crucial relevancia en la formación académica de estos últimos. Esta participación parental va más allá de la mera presencia física en el ámbito escolar, pues implica un compromiso activo y continuo en el desarrollo integral de los hijos. Al involucrarse en la enseñanza y el aprendizaje de sus hijos, los cuidadores contribuyen de manera significativa a la formación de actitudes positivas hacia el estudio y el rendimiento académico. Esta implicación se refleja en la disposición de los estudiantes para asumir responsabilidades en todas las tareas encomendadas por los profesores y la escuela, fomentando así un ambiente propicio para el éxito académico.

Como señala Tulic (1998), el establecimiento de una conexión sólida entre el hogar y la escuela, marcada por la participación activa de ambos padres en el proceso educativo de sus hijos, se considera un factor determinante para mejorar su desempeño escolar. Cuando los padres y madres

muestran un interés genuino y constante en las actividades escolares de sus hijos, se establece un vínculo positivo que nutre el proceso de aprendizaje y potencia el rendimiento académico. Esta colaboración estrecha entre padres y educadores no solo fortalece la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino que también les brinda un apoyo emocional y académico fundamental para enfrentar los desafíos del entorno educativo.

En la vasta literatura dedicada al estudio del rendimiento escolar, se observa una preponderancia de investigaciones que se enfocan en los factores que contribuyen al fracaso académico. Sin embargo, es crucial reconocer que estos mismos factores pueden ser determinantes del éxito en el ámbito escolar. Se ha alcanzado un consenso en la comunidad académica en torno a la amplia gama de causas que pueden influir tanto en el éxito como en el fracaso educativo. Estas causas no se limitan únicamente a lo individual, sino que abarcan aspectos socioculturales que pueden tener un impacto significativo en el desempeño estudiantil. Además, es importante destacar que, en la mayoría de los casos, existe una compleja interacción entre los factores personales y los contextuales, lo que subraya aún más la necesidad de explorar de manera integral los determinantes del rendimiento académico.

El concepto de rendimiento académico ocupa un lugar destacado en los campos de la educación y la psicología, pues su análisis permite una evaluación exhaustiva de la eficacia y la calidad de los procesos educativos en los que participan los estudiantes. Estos procesos no solo reflejan el desempeño individual de los alumnos, sino que también son el resultado de una compleja interacción entre las metodologías de enseñanza, los recursos institucionales y, especialmente, el compromiso y la dedicación del cuerpo docente (Basto, 2019).

En consonancia con esta perspectiva, Navarro (2020) enfatiza que, en el ámbito académico, la distinción entre habilidad y esfuerzo es crucial. Mientras que el esfuerzo es una parte fundamental del proceso de aprendizaje, su mera aplicación no garantiza el éxito académico. Por otro lado, la habilidad,

entendida como la capacidad innata o adquirida para enfrentar las demandas académicas, comienza a ser considerada como un factor determinante en el rendimiento escolar. Este matiz entre habilidad y esfuerzo resalta la complejidad inherente al estudio del rendimiento académico y subraya la importancia de abordarlo desde una perspectiva multidimensional.

De acuerdo con Chadwick (2009), el rendimiento académico se define como la expresión de las habilidades y dimensiones psicológicas exhibidas por los estudiantes, las cuales se desarrollan a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proceso proporciona a los alumnos la oportunidad de adquirir una amplia gama de conocimientos durante su trayectoria escolar. Al culminar este periodo, se lleva a cabo una evaluación final para determinar las competencias que han sido adquiridas por los estudiantes.

Examinar detalladamente el rendimiento académico, el cual se manifiesta a través de las calificaciones escolares, resulta de suma importancia, pues estas no solo proporcionan una evaluación cuantitativa, sino también cualitativa del nivel de logro educativo alcanzado por los estudiantes. Dichas calificaciones no son simplemente números o letras, sino el resultado de un proceso continuo de evaluación al que los alumnos se someten a lo largo de su experiencia educativa. Este proceso de evaluación, que abarca diversos aspectos del aprendizaje, es llevado a cabo por los docentes, quienes deben actuar con imparcialidad y precisión para garantizar una evaluación justa y objetiva del desempeño de los estudiantes. Este enfoque de evaluación continua y rigurosa, como destacó Fernández Huerta (1983), citado por Aliaga (1998b), subraya la importancia de mantener altos estándares de objetividad y exactitud en la evaluación del rendimiento académico.

La colaboración activa de los padres y madres de familia es esencial en la educación de sus hijos, ya que su participación en el proceso educativo influye en el rendimiento académico y en el desarrollo integral de los estudiantes. Tulic (1998) destaca que la implicación y el interés de los padres en el

aprendizaje de sus hijos son factores esenciales para mejorar su desempeño escolar. Cuando ambos padres muestran un mayor involucramiento en las actividades educativas de sus hijos, estos tienden a tener un rendimiento académico más satisfactorio y una actitud más positiva hacia el estudio.

La Escala de Padres incluye tres dimensiones principales que evalúan distintos aspectos del apoyo parental: Participación de la Familia, Expectativas de los Padres y Relación Parental. Cada una de estas subescalas permite analizar de manera integral la influencia familiar sobre el desempeño académico. A continuación, se describe en detalle la primera dimensión: Participación de la Familia

2.4.1 Participación de la familia

Los factores relacionados con los padres de familia y la dinámica familiar desempeñan un papel fundamental en la comprensión de este fenómeno. Para comprender plenamente la importancia de la familia en los procesos de aprendizaje, es esencial examinar detenidamente la interacción entre la familia y la escuela. Esta relación ha evolucionado a lo largo del tiempo en consonancia con los cambios en la sociedad en su conjunto. En sus inicios, las escuelas mantenían una estrecha conexión con la comunidad, pero a medida que avanzaba el siglo XX, comenzaron a distanciarse. La labor pedagógica se especializó y se volvió cada vez más compleja, lo que llevó a que los maestros enseñaran materias y utilizaran métodos que estaban alejados de la experiencia de los padres y madres. Estos últimos tenían una influencia limitada en lo que sucedía en las aulas" (Maestre, 2009).

"En un análisis preliminar, podemos notar que, a lo largo de la historia de la educación como una estrategia política y social del Estado, ha existido una relación de coexistencia con la institución familiar. Esta última actúa como facilitadora de los recursos, medios y espacios necesarios para el adecuado desarrollo de los procesos de aprendizaje de los niños. Además, en la actualidad, la educación se erige como el principal vehículo para la movilidad socioeconómica y desempeña un papel fundamental en la determinación de las oportunidades morales de las personas" (Anabalón et al., 2008).

A pesar de la abundante evidencia que respalda la influencia de las condiciones socioeconómicas familiares en el rendimiento y desarrollo académico de los hijos, Bellei et al (2014) señalan que este impacto puede ser contrarrestado mediante intervenciones en el contexto escolar, tales como estilo pedagógico, espacios de interacción social entre otros.

Existen diversas maneras en que las familias se vinculan a la escuela y al proceso educativo. Una investigación sobre la participación de las familias en el proceso educativo se ha emprendido desde distintas perspectivas, entre las cuales se destacan:

a) *Una perspectiva que sugiere visión de participación entendida como comunicación con la escuela y apoyo en los deberes escolares tales como la asistencia a la escuela, la comunicación con los maestros, el conocimiento del funcionamiento de la escuela, la comunicación con los hijos y la ayuda en la realización de tareas.* (Valdés, Martín y Sánchez-Escobedo, 2009; Zhan, 2006)

b) *Otra postura que agrega al enfoque arriba descrito habla desde el suministro de recursos educativos tales como el tiempo de instrucción fuera del aula y actividades que enriquecen los aprendizajes de los estudiantes.* (Altschul, 2012)

De este modo, los autores indican que la relación familia – escuela responden a un constructo bidimensional que implica tanto la provisión de los recursos necesarios en educación como la participación de los padres en la educación de la escuela.

Hay en la literatura diversos estudios que hablan de la positiva relación familia – escuela y sus implicaciones en el resultado del aprendizaje. En concordancia con Valdés y Urías (2010) se puede observar que una mayor participación de ambos padres incide directamente en la prevalencia de mayores logros académicos, particularmente en lectoescritura, destacando la mediación de ambos

padres como la variable motivadora en el aprendizaje. De igual modo, Bolívar (2006), sostiene que la motivación y la percepción de eficacia que tienen los padres de familia, pueden efectivamente ayudar al niño a aprender y favorecerían una mayor o menor implicación en la educación de sus hijos. Por último, se ha encontrado en estudios de meta-análisis que esta asociación estaría vinculada más bien a la participación de los padres y madres en las actividades que se desarrollan directamente en la escuela, no así a la participación de esta limitada al acompañamiento de las tareas educativas en el hogar.

Desde la perspectiva de los educadores, resulta esencial enfocarse en la mejora y transformación de la relación entre la familia y la escuela. Para lograrlo, debemos centrar nuestra atención en las distintas formas de participación que se ofrecen a las familias en el ámbito escolar. Estas formas de participación varían en términos de grado de involucramiento, capacidad de toma de decisiones y responsabilidad, siguiendo las ideas de Pateman (1970) y coincidiendo con García Bacete (2003) en la importancia de que exista un acuerdo entre la familia y la escuela en cuanto al tipo de participación deseada.

Aquí presentamos una clasificación propia de las modalidades de participación, que consideramos complementarias y no excluyentes:

Participación informativa o pseudoparticipación: En esta modalidad, las familias reciben información de manera pasiva, sin capacidad para tomar decisiones. En esta interacción unidireccional, es el docente quien lidera la iniciativa.

Participación consultiva: En esta forma de participación, las familias forman parte de los órganos de gobierno del centro, como miembros de la comunidad educativa, representados en el consejo escolar. Esta modalidad implica un nivel de control sobre decisiones tomadas por otros.

Participación en planes o proyectos del centro: Las familias pueden participar de manera sistemática o esporádica, ya sea como parte de la Asociación de Madres y Padres del centro o de manera individual, a propuesta del equipo educativo o por iniciativa propia. Este tipo de participación está vinculado a una participación plena en la vida escolar, otorgando a las familias un papel activo con capacidad de decisión y distribución de responsabilidades.

Sin embargo, Anabalón et al. (2008) señalan que factores como los compromisos económicos, las largas jornadas laborales y el nivel educativo de los padres son las principales limitaciones que restringen su participación en la escuela. Además, estudios indican que la participación de los padres en la escuela es más sencilla en la educación primaria que en la educación secundaria, ya que se requieren habilidades parentales más avanzadas para dar seguimiento a estudiantes con contenidos curriculares más complejos y para abordar las nuevas emociones propias de la adolescencia.

Otro factor importante en el desafío de incorporar a los padres o tutores en el proceso formativo reviste más complejidad si estamos hablando de contextos socialmente vulnerables, ya que aquí la participación de la familia se visualiza más bien como un obstaculizador. Así por ejemplo las dificultades directas o indirectas con las familias de los niños son detalladas también por Stevenson y Stingler (1999), donde los profesores planteaban las dificultades en el proceso de enseñanza a los niños, en espacios donde los problemas familiares operan como obstaculizadores. Ahora bien, independiente de cuán vulnerable sea el contexto de los niños, se reconoce que la familia y otras instancias que son propias del contexto o de las condiciones mediatas e inmediatas donde se desarrollan los aprendizajes de los niños tienen una fuerte influencia en ellos.

Sobre el objetivo de indagar en las condiciones que en la escuela y en el hogar favorecen u obstaculizan una alta participación de los padres de familia, se encontró que desde la escuela la

principal barrera sería la falta de cohesión de las asociaciones de padres de familia, tanto a nivel del centro general de padres como a nivel de relaciones particulares entre ellos. Por otra parte, desde el hogar la principal barrera sería el trabajo de los apoderados con jornadas laborales que les impide participar, inclusive, de actividades de carácter obligatorio, como las reuniones de apoderados o bien apoyar a los niños desde el hogar.

Estos resultados coinciden con las barreras a la participación encontradas en el estudio de Anabalón et al. (2008), donde identificaron las jornadas de trabajo extensas dentro de los principales factores que limitan la participación de los padres en la escuela, junto con el nivel educacional de los padres, no obstante, este último factor no mostró una relación significativa con la participación en la primera fase de la investigación.

2.4.2 Expectativas de los Padres

De acuerdo con la literatura (Stull, 2013), la expectativa se refiere a la esperanza de alcanzar cierto logro en la medida que se proporcionen las oportunidades deseadas para ello, o la creencia de lo que probablemente ocurrirá en el futuro. En relación con las expectativas educativas, se referirían al nivel educativo que realmente se cree alcanzar. En este sentido, las expectativas se distinguen del concepto de aspiración, que alude a aquellos deseos que exceden a lo que racionalmente se esperaría.

Los estudios muestran una estrecha relación entre la participación y las expectativas de los padres y madres sobre la educación de sus hijos. Zhan (2006) encontró que aquellos padres que tenían mayores expectativas sobre la educación de sus hijos, presentaban a su vez comportamientos específicos como la participación permanente en actividades escolares y el establecimiento de normas para la escolarización.

En relación con las expectativas y la mediación de las condiciones socioeconómicas se evidencia que las expectativas de los padres pueden mediar la relación existente entre el nivel socioeconómico y los resultados académicos. Así, los apoderados que tengan altas expectativas sobre sus hijos con independencia de las condiciones de su medio social y económico, es posible que logren mejores resultados educativos en los niños que aquellos padres que sostengan bajas expectativas.

Al profundizar acerca de la percepción de las madres de familia sobre las expectativas de los profesores, se encontró que en su mayoría corresponden a altas expectativas sobre sus estudiantes, que suelen reforzarse grupalmente en las reuniones de padres. A pesar de ser altas expectativas, cabe señalar que están mediadas por el rendimiento académico del alumno, el comportamiento en clases y el conocimiento que el profesor tiene sobre la familia del niño. Por lo tanto, según los cuidadores, las expectativas más altas de los profesores estarán dirigidas hacia aquellos estudiantes con un rendimiento académico alto, con un buen comportamiento y con características de la familia que, a juicio del profesor, facilitarían el logro de dicha expectativa; aunque hay excepciones de profesores que reflejan altas expectativas de sus alumnos a pesar de condiciones desfavorables del entorno familiar.

Otro factor que incidiría en la formación de las expectativas educativas de los apoderados serían las expectativas sociales acerca del nivel de educación que es esperable que los estudiantes alcancen.

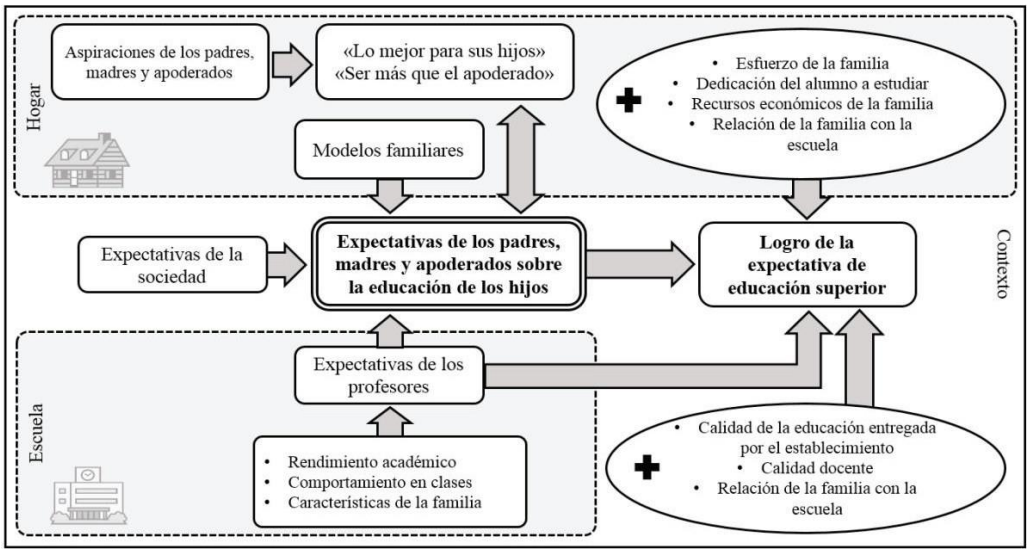
Finalmente, desde el espacio de la escuela, algunas madres de familia señalan que para lograr las expectativas sobre la educación de sus hijos es también necesario que reciban una educación de calidad, que los profesores que la impartan sean de excelencia, y que exista una comunicación permanente entre la familia y la escuela. (Ídem)

En relación con las expectativas de los padres de familia sobre la educación de sus hijos y su relación con la variable participación, los resultados confirman lo encontrado en el estudio de Zhan (2006),

donde aquellos padres que tenían mayores expectativas sobre la educación de sus hijos presentaban, a su vez, una alta participación (en relación con la anterior variable descrita en esta prueba) en actividades escolares y un mayor apoyo al proceso educativo desde el hogar. Asimismo, este estudio confirma la relación positiva entre las expectativas sobre la educación y el rendimiento académico de los niños reportada en la literatura, incluyendo los estudios en contextos chilenos similares.

Por otra parte, respecto de la pregunta acerca de las condiciones que modulan las expectativas educativas, se encontró que el principal determinante en la escuela es el rendimiento académico del alumno y su comportamiento en clases, mediados también por las expectativas del profesor. Desde el hogar, en cambio, la principal condición que determina las expectativas que los apoderados se crean sobre el nivel de educación que alcanzarán sus hijos es el nivel socioeconómico, asociado a la posibilidad de financiar los estudios de educación superior.

Figura 2. Paradigma de codificación:
Expectativas de los apoderados sobre la educación de sus hijos



En contraste, desde el punto de vista de los maestros, emergen otros obstáculos, derivados de la actitud reservada (y en muchos casos justificada en experiencias pasadas) de algunos docentes que

prefieren evitar la participación de las familias, en ocasiones, para no tener desencuentros con algunos padres respecto a las expectativas sobre sus hijos, y se evidencia una falta de comprensión o entendimiento mutuo, que incide de forma negativa en la relación familia-escuela y la participación de esta en el contexto escolar. En esta línea se manifiesta Jordi Garreta-Bochaca (2015), que hace referencia a que los maestros creen que la familia debe implicarse en “su justa medida”, pero esa medida está condicionada por un matiz subjetivo que dificulta claramente el acuerdo.

Desde este punto, es válido suponer que, aunque la existencia de expectativas parentales en la educación es una variable deseable para el proceso educativo de los menores, es importante que dichas expectativas vengan mediadas por condiciones tales como el principio de realidad (exigir al estudiante y/o la escuela en función de sus posibilidades reales) la no búsqueda de reconocimiento social y reconocimiento de la labor educativa que lleva a cabo la institución. Estas cualidades suelen ser resultado de un anclaje y alineación de las expectativas de los padres con los valores de la institución.

Sin embargo, Stull, (2013) menciona que a pesar de que al momento de elegir institución educativa los padres deciden en función de sus posibilidades socioeconómicas (que incluyen la incidencia de la voz a voz de sus posibilidades sociales), en muchos casos, los motivos de elección de la institución quedan en segundo plano cuando las expectativas parentales no se alinean con los valores de la escuela.

Así pues, es importante determinar la existencia de expectativas parentales como un signo de crianza favorable al proceso pedagógico, siempre y cuando, tales expectativas estén en sintonía con los valores de la institución.

2.4.3 Relación Parental

Estos niveles del modelo de Adams y Ryan (2005) corresponden, por una parte, a la forma en que las familias se presentan a sí mismas como un grupo, al incorporar elementos de su estructura y procesos internos como cohesión, conflictos internos, ordenamiento, sociabilidad y aspectos relacionados con la relación marital. Por otra parte, se consideran elementos asociados con la personalidad y las creencias de los padres como dimensiones relevantes en el funcionamiento familiar, en la interacción con los niños y, por derivación, en cómo se relacionan con ellos en torno a la escuela.

Una perspectiva que considera elementos de la organización familiar, y los vincula con la influencia en el rendimiento escolar, proviene de corrientes más cercanas a la efectividad escolar, y ha sido denominada como 'efecto familia' (Brunner y Elacqua (2004). Este efecto no se reduce a las variables de ingreso familiar o escolaridad de los padres, sino que ha sido apartado en un listado de variables de entorno familiar y escolar que inciden en los logros de aprendizaje.

Este 'efecto familia' podría llegar a explicar hasta un 80% de los aprendizajes de los escolares en los países industrializados, pero en países subdesarrollados o en vías de desarrollo, la escuela tiene una responsabilidad mayor, pues cualquier cambio es significativo en el rendimiento escolar (Brunner y Elacqua, 2004).

Ahora bien, específicamente asociado con las características de los padres, una de las variables vinculadas con el efecto familia, ampliamente conocida como predictor de rendimiento escolar, es la escolaridad de la madre. Se ha investigado que las madres de bajos recursos económicos tienen un vocabulario mucho más pobre en las conversaciones que mantienen con sus hijos (Hart y Risley, 1995)

Desde esta perspectiva, se ha llegado a determinar la figura de "madres facilitadoras" a aquellas que, en situaciones de pobreza, logran desarrollar habilidades académicas en sus hijos, lo cual influye en que los niños obtengan mejores logros académicos. Estas madres se caracterizarían por tener niveles más altos de escolaridad, lo que se ve reflejado en una actitud positiva respecto a la escolaridad y una

mayor posibilidad de salir al mundo laboral e influir en la sociedad. Además ellas tendrían altas expectativas del rendimiento de sus hijos, al ver la educación con proyección de futuro, como un medio de movilidad social. Estas familias quieren que sus hijos tengan estudios superiores (Arancibia, 1995).

Este perfil familiar distingue la educación de la escuela y la educación de la casa, al valorar esta última como formadora en valores y pautas de conducta. Además, se involucran en la escuela, preocupándose por conocer al profesor o profesora del niño, participar en actividades de la escuela, tener relaciones familiares armónicas, mantener un buen nivel de comunicación y valorar las capacidades del niño, entre otras acciones (Arancibia, Herrera y Strasser, 2008).
En síntesis, los aprendizajes de los estudiantes se verán influenciados por la relación que establezcan con sus familias, así como también se verá influenciado por el tipo de interacción que los padres o tutores establezcan con sus hijos.

El nivel sociocultural de la familia desempeña un papel muy importante en el rendimiento escolar de los hijos por los estímulos y posibilidades que les ofrece para lograr una posición social según su grupo de procedencia (Pérez Serrano, 1981). De hecho, la procedencia socioeconómica puede considerarse uno de los factores explicativos del bajo rendimiento los alumnos procedentes de hogares en desventaja social y cultural están menos preparados y reciben menos ayuda en momentos dificiles (Ruiz López, 1992), lo que acentúa la posibilidad de obtener un rendimiento escolar por debajo del esperado.

Bronfenbrenner (1986) señala que se puede delimitar el estilo de vida, las actitudes y valores y el nivel de vida de las familias estudiando las características socioeconómicas del entorno en el que viven: cuanto más bajas son las posibilidades económicas, mayores probabilidades hay de que los padres mantengan relaciones volubles e inestables entre sí, muestren desinterés por las tareas académicas, infravaloren las actividades culturales y escolares y, como consecuencia, no estimulen, motiven ni

ayuden adecuadamente al alumno que, con frecuencia, verá disminuido su rendimiento. Por el contrario, en entornos de mayor nivel socioeconómico se observa un mayor interés de los padres, asesoramiento en las tareas, mayor colaboración con el centro y entrevistas más frecuentes con los profesores (Martínez González, 1992), lo que pone al alumno en situación de desenvolverse académicamente según lo que se espera de él.

El nivel de formación alcanzado por los padres, que suele estar en relación con la posición social que ocupan , es un aspecto que permite conocer el ambiente en el que se mueve el niño, así como la vida cultural y oportunidades para el aprendizaje que éste le ofrece (Pérez Serrano, 1981), aspectos todos que desempeñan un papel decisivo en la inteligencia y rendimiento escolar de los alumnos, no ya solo por la posición económica y cultural que conlleva pertenecer a un determinado nivel social, sino por los estímulos que constantemente se le ofrece al niño para el estudio, por las actitudes hacia el trabajo escolar y por las expectativas frituras depositadas en él (Pérez Serrano, 1981).

Dependiendo del nivel intelectual de los padres, la familia va a utilizar unos códigos lingüísticos determinados y predominarán unos temas de conversación diferentes: en una familia de nivel de estudios medio-alto, los comentarios, las preguntas a los hijos, el vocabulario y la preocupación de los padres acerca de lo que sus hijos han estudiado en clase, coinciden con los de la escuela, las sugerencias de cómo realizar actividades van en la misma línea, por lo que se da un continuo de formación que favorece el buen desarrollo académico del alumno.

Después de analizar las dimensiones relacionadas con el rol parental en el rendimiento académico, es igualmente importante examinar los factores intrínsecos al estudiante, como sus hábitos de estudio, estrategias de aprendizaje y habilidades de socialización. Estos factores se abordan en la Escala de Estudiantes, descrita a continuación

2.5 Escala de Estudiantes

El proceso educativo siempre se encuentra intrínsecamente vinculado a un sistema de creencias y valores arraigados en la cultura, los cuales se transmiten con el propósito de que sean interiorizados por los individuos. Este proceso permite la inclusión de cada sujeto en la sociedad, aportando así al desarrollo tanto individual como colectivo.

Desde esta perspectiva, el sistema educativo desempeña un papel fundamental en la configuración de valores a nivel individual y colectivo. En efecto, la educación logra amalgamar varios elementos, de tal forma que, al educarse, el individuo se socializa y al mismo tiempo se identifica en la sociedad en la que se encuentra.

En este contexto, consideramos que las competencias sociales y humanas necesarias para los aspirantes a estudiantes de la institución se pueden agrupar en tres constructos psicológicos que definiremos a continuación: Hábitos de estudio, Estrategias de Aprendizaje y Habilidades de Socialización en el Entorno Escolar. Estos componentes son esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes y su adaptación exitosa a la dinámica educativa y social.

2.5.1 Hábitos de estudio

Estos se refieren a la predisposición y motivación de estudiar sin necesidad de estar ordenando al alumno. Crear el hábito del estudio conlleva la voluntad, el deseo y la búsqueda de un espacio pedagógico, así como también la capacidad de llevar la carga cognitiva de estudio (Galindo González, et al 2010). Todas las acciones mentales que debe de poseer y dominar cualquier estudiante para

mejorar el aprendizaje, así como la motivación, también se precisa que rentabilicen el esfuerzo que conlleva el estudio.

Los hábitos no se deben confundir con las técnicas. Unos y otras coadyuvan a la eficacia del estudio. De un lado, el hábito de estudio es necesario si se quiere progresar en el aprendizaje. De otro, conviene sacar el máximo provecho a la energía que requiere la práctica intencional e intensiva del estudio por medio de unas técnicas adecuadas (Pérez, 2009).

El hábito de estudio consiste en tener la costumbre de practicar alguna actividad con cierta frecuencia por ejemplo lavarse las manos antes de comer, practicar un deporte, leer o escuchar música (Océano, 2000).

Tener el hábito de estudio supone practicar con cierta frecuencia alguna actividad relacionada con el aprendizaje, la mayoría de los docentes convendrán en que muchos estudiantes no tienen el hábito de estudiar, por lo tanto, un objetivo importante será crearlo, puesto que no se pueden desarrollar habilidades sin tener la costumbre de practicarlas (Océano. 2000)

En una investigación a través del Inventario de hábitos de estudio, Pozar, (1989) afirma que este factor tiene gran poder predictivo del rendimiento académico, mayor incluso que las aptitudes intelectuales. La planificación del estudio es tan importante sobre todo lo que se refiere a la organización y a la confección de un horario que permita ahorrar tiempo, energías y distribuir las tareas sin que haya que renunciar a otras actividades.

"*Los estudiantes que más dificultades poseen son también los menos capaces para administrar el tiempo que tienen a su disposición*" (Serafini, 2006 p 22), es necesario que los estudiantes organicen su tiempo, enfocándolo a las necesidades de las diversas actividades, aclarando los objetivos para organizar sus actividades logrando así una mejor calidad en su aprendizaje.

El rendimiento intelectual depende en gran medida del lugar en que se estudia. La iluminación, la temperatura, la ventilación, el ruido o el silencio, al igual que el mobiliario, son algunos de los aspectos que influyen en el estado del organismo, así como en la concentración del estudiante. (Avanzini, 1994).

Dentro del contexto dinámico del aula de clases, los estudiantes manifiestan una diversidad de comportamientos y actitudes que se desarrollan y se ven moldeados a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, los hábitos de estudio adquieren una importancia primordial para los estudiantes, ya que les permiten no solo absorber conocimientos dentro del entorno académico, sino también aplicarlos de manera efectiva en diversas situaciones dentro y fuera del aula. Como señala Valverde (2012), los hábitos de estudio de un individuo son un indicador significativo del éxito académico, superando incluso en relevancia a la propia medida de la inteligencia. Este autor resalta que el tiempo dedicado al estudio y la eficacia en su gestión, respaldados por hábitos sólidos de trabajo, atención y concentración, son elementos fundamentales que inciden de manera positiva en los resultados académicos (p.34).

En la etapa de Primaria, los estudiantes comienzan a familiarizarse de manera informal y progresiva con los hábitos de estudio. Aunque estos no suelen enseñarse de manera explícita hasta los últimos ciclos de esta etapa educativa, los niños van adquiriendo paulatinamente rutinas y técnicas de estudio que les ayudan a desenvolverse en su entorno escolar. Sin embargo, al llegar a la Secundaria, los estudiantes se enfrentan a un cambio significativo en cuanto a la exigencia académica. Se ven sometidos a una carga de trabajo más intensa, con un aumento en el número de asignaturas y una mayor complejidad en los contenidos. Además, el peso de los exámenes se incrementa notablemente y estos se realizan con mayor frecuencia, lo que demanda un esfuerzo y una dedicación aún mayores por parte de los alumnos para alcanzar el éxito académico. En este contexto, los hábitos de estudio se convierten en herramientas esenciales que les permiten afrontar estos desafíos de manera efectiva y desarrollar una base sólida para su crecimiento intelectual y académico.

Para cultivar hábitos de estudio efectivos en los alumnos, es esencial motivarlos para que alcancen metas positivas y puedan mantenerlas a lo largo del tiempo, fortaleciendo así su capacidad de repetición y aplicación en cualquier circunstancia. En concordancia con esta idea, Vásquez (2016) destaca que el desarrollo de la autonomía, el refuerzo positivo por parte de los padres y la atención a los intereses del niño son factores cruciales en la formación de estos hábitos. Al recibir estímulos positivos y sentirse apoyados en sus esfuerzos, los estudiantes desarrollan una predisposición favorable hacia el estudio, lo que contribuye a que se vuelvan cada vez más autónomos en sus prácticas académicas (p.12).

Considerando lo anterior, se puede afirmar que la creación de hábitos de estudio implica no solo el uso de métodos cognitivos, como la repetición, sino también la coordinación y colaboración de todos los miembros de la comunidad educativa. En este sentido, se presentan algunas recomendaciones para fomentar hábitos de estudio efectivos:

- Establecer una rutina desde una edad temprana, idealmente desde el kínder, con el propósito de instaurar conductas simples y apropiadas para la edad del niño.
- Supervisar el cumplimiento de los horarios de estudio, reconociendo que algunos alumnos pueden tener más facilidad para internalizar este hábito que otros.
- Adaptar el tiempo de estudio a la edad del niño, comenzando con sesiones de máximo 20 minutos para los más pequeños y aumentándolas gradualmente conforme crecen. Es recomendable alternar períodos de estudio con períodos de recreación.
- Designar un espacio adecuado, silencioso y cómodo para el estudio, evitando distracciones como la televisión y situaciones que puedan generar somnolencia, como estudiar acostado en la cama, comer o encontrarse en un ambiente caluroso.

Además de los hábitos de estudio, que reflejan la organización y dedicación diaria del estudiante, es crucial considerar las estrategias de aprendizaje que emplea para adquirir y procesar la información, como se detalla en el siguiente apartado

2.5.2 Estrategias de aprendizaje

Para Quiroga y Rodríguez (2002) *"las estrategias cognitivas reflejan diferencias cualitativas y cuantitativas individuales en la forma mental fruto de la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales del funcionamiento individual"* por lo tanto, determinan la forma en que el aprendiz percibe, atiende, recuerda y/o piensa, como en general se hacen las cosas.

Según Dunn, Dunn y Price (1979), citados por Mato, (1992); Alonso, Gallegos y Honey, (1994) y Palomino (1998) existen cuatro estímulos básicos para que ocurra el aprendizaje: elementos del medio ambiente (sonido, luz, temperatura y el mobiliario), elementos emocionales (motivación, persistencia, responsabilidad, estructura), elementos sociológicos y físicos (potencial de percepción, ingesta, hora, movilidad) éstos determinan la habilidad, procesamiento y retención de información, valores, hechos y conceptos.

Maldonado (2019) sostiene que es crucial que los estudiantes desarrollen la capacidad de aprender de forma autónoma y autorregulada. En este sentido, las estrategias de aprendizaje se definen en función de las decisiones que el estudiante toma para activar los conocimientos necesarios y cumplir con las demandas tanto profesionales como personales que enfrenta en su entorno educativo. Además, estas estrategias son fundamentales ya que constituyen los recursos cognitivos empleados por el estudiante durante el proceso de aprendizaje (Valle, 1998).

Existen diversas tipologías de estrategias de aprendizaje, entre las cuales destacan las siguientes:

1. Estrategias de ensayo: Se basan en la repetición de los contenidos, ya sea de forma escrita o verbal. Esta técnica permite consolidar la información a través de la práctica repetitiva, utilizando métodos como la lectura en voz alta, la copia de material o la toma de apuntes.

2. Estrategias de elaboración: Este tipo de estrategia busca establecer conexiones entre la nueva información y los conocimientos previos del estudiante. Incluye técnicas como el resumen, la toma de notas libre, la respuesta a preguntas, la descripción de cómo se relaciona la información y la búsqueda de sinónimos.

3. Estrategias de organización: Estas estrategias implican agrupar la información de manera que sea más fácil de estudiar y comprender. El aprendizaje se facilita mediante técnicas como la elaboración de resúmenes, la creación de esquemas o el subrayado. Esta organización puede ser dirigida por el profesor, pero en última instancia, es el estudiante quien debe llevarla a cabo (Vásquez, 2017).

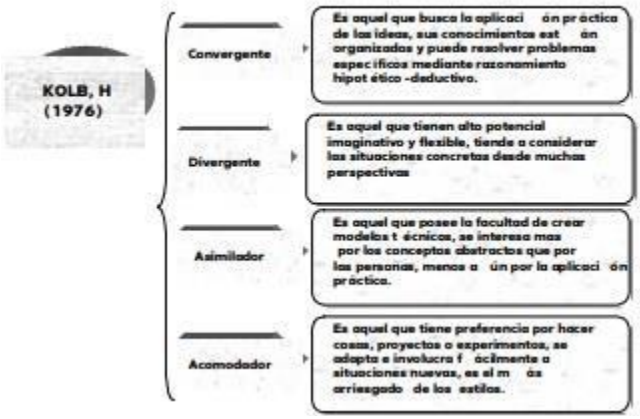
También podemos entender las estrategias de aprendizaje como herramientas fundamentales que permiten a los estudiantes gestionar su proceso de aprendizaje de manera eficaz, garantizando un mejor aprovechamiento de los recursos y una comprensión más profunda de los contenidos. Quiroga y Rodríguez (2002) consideran que el “estilo cognitivo” es el punto de intersección entre la inteligencia y la personalidad. Por su parte Mato, (1992), Alonso, Gallegos y Honey, (1994) y Palomino (1998) refieren en sus trabajos varios conceptos de *“estilo de aprendizaje”* en los cuales señalan definiciones que tienen varios autores y que se refieren a continuación: Grasha (1998) señala que son las preferencias que los estudiantes tienen para pensar, relacionarse con otros en diversos ambientes y experiencias Mato, (1992), Alonso, Gallegos y Honey, (1994) y Palomino (1998) citando a autores como: Dunn, Dunn y Price, Hunt, Guild y Garger y Schmeck señalan que: Dunn, Dunn y Price (1979) consideran que es la manera en la cual diferentes estímulos básicos afectan la habilidad de una persona para absorber y

retener una información, señalan que son las condiciones educativas bajo las que un educando está en la mejor situación de aprender o qué estructura necesita este para poder hacerlo, mientras que para otros, es la forma en que cada quien percibe el mundo, lo que gobierna la forma de pensar, emitir juicios y adquirir valores acerca de experiencias y gente. Se considera que el estilo es el que la persona manifiesta cuando confronta una tarea de aprendizaje.

Los mismos autores señalan que son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven de indicadores relativamente estables de la forma de percibir, interactuar y responder a sus ambientes de aprendizaje. Un estilo de aprendizaje se basa en características biológicas, emocionales, sociológicas, fisiológicas y psicológicas. Es todo aquello que controla la manera en que se capta, comprende, procesa, almacena, recuerda y usa nueva información o aprendizaje (Askew, 2000). Segel y Coop (1980 citados por Perdomo 1999 p2) señalan que: *"el estilo cognitivo es un término que incluye funciones intelectuales, conductas y actitudes, éste integra tanto la forma de aprender como la personalidad".*

Se puede entender que las estrategias de aprendizaje señalan la manera en que el estudiante percibe y procesa la información para construir su propio aprendizaje, éstos ofrecen indicadores que guían la forma de interactuar con la realidad. Para David Kolb (1984 citado por Mato, 1992 y Valerdi, 2002) al examinar las fortalezas y debilidades que los estudiantes tienen para aprender, señala que existen cuatro estrategias de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador, cuyas características son presentadas en el cuadro esquemático n° 1 que resume la propuesta de estilo de aprendizaje de Kolb, que los investigadores realizan en función de la información proporcionada por Mato en 1992.

Cuadro 1. Estilos de Aprendizaje de Kolb



Según señala Quiroga (en Quiroga y Rodríguez, 2002) uno de las estrategias de aprendizaje más estudiadas se refiere a la dependencia e independencia de campo de Witkin. Éstos están caracterizados por ser bipolares, y porque uno de ellos percibe el estímulo como un todo, globaliza, el otro percibe distintas partes y es analítico, ambos poseen igualdad de ventajas y desventajas.

En el cuadro 2, se resume la propuesta de estilo de aprendizaje de Witkin citado por diferentes autores. El estilo cognitivo es la manera como el sujeto percibe un objeto, influenciado por la tarea que enfrenta, no hay bueno ni malo (Perdomo, 1999).

Existen muchos trabajos de investigación que han buscado la relación entre diferentes estrategias cognitivos y la utilización de una estrategia instruccional en particular en muchos de ellos se muestra que no hay diferencia significativa entre los dos tipos de estrategias de aprendizaje y la estrategia utilizada, aunque dependiendo del tipo de tarea existe ganancia en el aprendizaje de alguno de ellos. Cabe destacar, que la escuela propicia en cierta forma la dependencia de campo, tanto en las actividades de clases como en la vida diaria.

2.5.3 Habilidades De Socialización En La Escuela

La socialización se entiende como una función esencial de la sociedad, cuyos principales agentes son la familia y el sistema educativo. Su objetivo primordial radica en mantener un consenso valorativo y normativo que evite la desintegración del sistema social (Vanderstraeten, 2000a). No obstante, a partir de la década de los sesenta, se produce una revisión del concepto que amplía su alcance más allá de la mera "internalización", abarcando las relaciones bidireccionales en el proceso de socialización y la dinámica de cambio social (Vanderstraeten, 2000b). Esta evolución teórica introduce una ruptura con la perspectiva de Parsons al considerar que la socialización no está exclusivamente orientada a la conservación del sistema social. De acuerdo con Luhmann, cada sistema social tiene sus propias funciones, lo que implica que la conservación de la sociedad no sea una función intrínseca, y que diferentes sistemas sociales pueden perseguir objetivos divergentes e incluso contradictorios, lo que puede resultar en la reproducción de cierta desviación social (Vanderstraeten, 2000a).

Desde la perspectiva de la psicología social, Arnett (1995) propone tres objetivos fundamentales para la socialización, aplicables a diversas sociedades y culturas. En primer lugar, se encuentra el control de impulsos, la capacidad de autorregulación y la postergación de la gratificación, habilidades adquiridas principalmente durante la infancia. El segundo objetivo consiste en la preparación para desempeñar roles sociales variados, los cuales pueden diferir según la clase social, casta, grupo racial o étnico al que pertenezca el individuo, así como su grupo etario (Arnett, 1995). Estos roles abarcan desde los familiares y de género en la infancia, hasta los laborales y parentales en la adultez, pasando por roles específicos para adolescentes y jóvenes. Por último, el tercer objetivo de la socialización se centra en el desarrollo de fuentes de significado, como la religión, la identidad étnico-nacional o la selección de objetivos personales (Hecht, 2009).

Es importante destacar que estas fuentes de significado son flexibles y varían según la sociedad, cultura o grupo familiar, pero todos los individuos desarrollan algún tipo de marco de sentido (Arnett, 1995). Por lo tanto, todo proceso educativo, ya sea familiar o escolar, se ve influenciado por un sistema de valores, creencias y códigos relacionales que se transmiten con el fin de contribuir a la construcción tanto del sujeto individual como del colectivo (sociedad) (De Paz Abril, 2004). En este sentido, no existe una dicotomía entre individuo y sociedad, ya que la educación logra integrar y relacionar mutuamente ambos componentes: al educarse, el individuo se socializa y se individualiza dentro de la sociedad (De Paz Abril, 2004). Este proceso de socialización es crucial para el desarrollo personal y colectivo, ya que establece los fundamentos de la convivencia y la identidad en una comunidad.

La configuración de la escuela como un entorno de formación y socialización engloba una serie de reflexiones profundas y diversas, cada una de las cuales contribuye a delinearlo como un espacio pedagógico vital. En primer lugar, se debe considerar la importancia de establecer elementos pedagógicos, metodológicos y estructurales que sean propicios para guiar y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta primera reflexión implica la necesidad de diseñar un entorno que no solo transmita conocimientos, sino que también fomente el desarrollo integral de los estudiantes.

Desde esta perspectiva, la escuela no solo se concibe como un lugar donde se imparten lecciones y se realizan exámenes, sino como un espacio donde se promueve la retención, la comprensión y el uso activo del conocimiento. Siguiendo la visión de Perkins (2001), se busca cultivar lo que él llama "conocimiento generativo", es decir, un tipo de conocimiento que no se acumula pasivamente, sino que se pone en práctica de manera significativa y transformadora en la vida de las personas. Este enfoque reconoce la importancia de no limitar el aprendizaje al ámbito académico, sino de vincularlo estrechamente con la experiencia y la capacidad de comprender y desenvolverse en el mundo real.

En este contexto, la escuela debe orientar sus prácticas educativas hacia la reflexión crítica y la participación activa de todos los actores involucrados en el proceso de aprendizaje. Es esencial que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen habilidades para analizar, aplicar y cuestionar lo aprendido. Perkins destaca que la verdadera comprensión del conocimiento implica la capacidad de explicarlo, ejemplificarlo, aplicarlo en situaciones concretas y justificar su relevancia. De esta manera, se busca no solo formar estudiantes bien informados, sino individuos capaces de pensar de manera autónoma y creativa, y de adaptarse a los desafíos cambiantes del mundo contemporáneo.

En línea con esta visión, la escuela asume el papel de facilitadora del desarrollo integral de los estudiantes, no solo en términos académicos, sino también en lo que respecta a su crecimiento personal y social. Krishnamurti (citado por Colom y Melich, 1997) subraya la importancia de enseñar a los estudiantes a aprender no solo de los libros, sino también de la vida misma. Se trata de una filosofía educativa que busca no solo transmitir conocimientos, sino también cultivar habilidades de pensamiento crítico, empatía, comunicación efectiva y resolución de problemas, que son fundamentales para desenvolverse en la sociedad y contribuir de manera constructiva a ella.

Por lo tanto, la escuela se erige como un espacio de interacción dinámica, donde se fomenta la construcción colectiva del conocimiento y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. En este sentido, se plantea la necesidad de repensar y redefinir el papel de la escuela en la sociedad contemporánea, reconociendo su potencial no solo como transmisora de conocimientos, sino también como agente de cambio y transformación social. Es así como la escuela se convierte en un espacio de encuentro y crecimiento, donde se cultivan las semillas del pensamiento crítico, la creatividad y la ciudadanía activa, con miras a construir un futuro más justo, equitativo y sostenible para todos.

En el ámbito escolar, se desarrollan intercambios humanos deliberados destinados al aprendizaje de nuevos conocimientos, al crecimiento de competencias cognitivas, socio-afectivas, comunicativas, entre otras, y a la construcción tanto de la identidad individual de los sujetos como de la identidad colectiva de la escuela como comunidad que convoca y promueve la adhesión. Estos intercambios requieren de un entorno propicio; Brunner (1997) lo describe como una "subcomunidad en interacción", un concepto que podemos equiparar al de una escuela, ya que implica al menos la presencia de un educador y un aprendiz, aunque el educador pueda ser virtual (como un libro, una película, una muestra o un ordenador interactivo). En este entorno, los aprendices se ayudan mutuamente a aprender, cada uno según sus habilidades, sin que la presencia del educador monopolice el proceso, sino que actúe como facilitador del intercambio entre los estudiantes en la apropiación y significación del conocimiento (Brunner, 1997, p. 39).

La interacción con otros individuos es fundamental para que los sujetos en formación exploren, comprendan y vivan la cultura, desarrollen sus visiones del mundo, establezcan relaciones diversas y accedan a sus lógicas. Esta interacción implica la capacidad de intersubjetividad, según Colwyn citado por Bruner (1997), que consiste en la habilidad humana para comprender las mentes de los demás a través del lenguaje, los gestos y otros medios. Más allá de las palabras, es nuestra capacidad para interpretar los contextos en los que surgen las palabras, acciones y gestos lo que hace posible esta comprensión mutua. La intersubjetividad nos permite negociar significados cuando las palabras no son suficientes, por lo que la escuela debe orientarse hacia este principio y construir mecanismos pedagógicos que fomenten la negociación y la comprensión en las relaciones pedagógicas y en la circulación de nuevas expresiones y actitudes. Esto se traduce en prácticas democráticas que promueven la construcción del conocimiento y los principios morales y normativos que impactan la convivencia en la comunidad escolar.

3 OBJETIVOS

3.1 General

Desarrollar un test integral que permita predecir con precisión y fiabilidad el rendimiento escolar de estudiantes en diferentes etapas educativas, proporcionando una herramienta útil para profesores, orientadores y personal educativo.

3.2 Específicos

- Identificar los factores de riesgo que influyen significativamente en el bajo rendimiento académico a través de una investigación empírica que contemple variables individuales, socioeconómicas, emocionales y pedagógicas, contribuyendo al entendimiento de sus impactos específicos en el desempeño escolar.

- Evaluar la validez y fiabilidad del test predictivo desarrollado mediante análisis psicométricos rigurosos, como pruebas de consistencia interna, validez de constructo y estabilidad temporal, asegurando su precisión y aplicabilidad en distintos contextos educativos.

- Determinar la efectividad del test de predicción como herramienta para identificar estudiantes en riesgo académico, analizando su capacidad para diferenciar entre niveles de rendimiento escolar y su correlación con indicadores reales de desempeño académico.

- Diseñar y validar modelos de intervención basados en los resultados del test de predicción, evaluando su impacto en la mejora del rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes.

- Examinar el impacto de los factores contextuales y socioeconómicos en el rendimiento académico a partir de los datos obtenidos en el test, integrando hallazgos que permitan ajustar las estrategias educativas a las necesidades específicas de cada entorno escolar.

4 HIPOTESIS

H1: Los constructos medidos en la escala, como la relación parental, los hábitos de estudio, las estrategias de aprendizaje y las habilidades de socialización escolar, tienen un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes.

H2: La escala predictiva desarrollada posee validez y fiabilidad psicométrica, evidenciada a través de análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, así como pruebas de consistencia interna y estabilidad temporal.

H3: El impacto de los factores familiares y escolares sobre el rendimiento académico es independiente del entorno socioeconómico, aunque este último actúa como un moderador en la relación entre los constructos medidos y el desempeño escolar.

H4: Los hábitos de estudio y las estrategias de aprendizaje son los factores individuales más determinantes en la predicción del rendimiento académico, en comparación con las habilidades de socialización escolar.

H5: El rendimiento escolar predicho a partir de la escala muestra una correlación estadísticam ente significativa con las calificaciones académicas reales de los estudiantes, validando la utilidad del instrumento en entornos educativos prácticos.

H6: La implementación de intervenciones basadas en los resultados del test predictivo genera mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes, particularmente en aquellos identificados como en riesgo de bajo desempeño.

5 MÉTODOLOGIA

5.1 Descripción de la prueba

La Escala Predictiva de Rendimiento Escolar se presenta como una valiosa herramienta para evaluar y predecir el rendimiento académico de los estudiantes. El instrumento desarrollado para este estudio está compuesto por dos escalas complementarias: la Escala Padres (EP) y la Escala Estudiantes (EE), diseñadas para captar tanto la percepción de los padres como de los estudiantes sobre factores clave que influyen en el rendimiento académico. Cada escala contiene 21 ítems, distribuidos en tres subescalas de 7 ítems cada una, lo que permite una evaluación detallada de diversos constructos. En la EP, se evalúan tres dimensiones principales: Participación de la Familia (PF), que mide el grado de implicación de los padres en el proceso educativo de sus hijos; Expectativas de los Padres (ExP), que

captura las aspiraciones académicas que los padres tienen para sus hijos; y Relación Parental (RP), que explora la calidad de la interacción y comunicación entre padres e hijos.

Por su parte, la EE mide los siguientes aspectos: Hábitos de Estudio (HE), que evalúa la consistencia y efectividad de los hábitos de estudio del estudiante; Estrategias de Aprendizaje (EA), que analiza las técnicas y enfoques que el estudiante emplea para adquirir conocimiento; y Habilidades de Socialización (HS), que indaga sobre las competencias sociales y la interacción del estudiante en contextos educativos.

Los ítems de ambas escalas están formulados en un formato de respuesta tipo Likert, lo que permite a los participantes expresar su grado de acuerdo o desacuerdo en una escala que usualmente varía de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Esto facilita la recolección de datos cuantitativos y proporciona un rango amplio de matices en las respuestas.

El procedimiento de administración se realiza de manera simultánea, pero en espacios separados, para garantizar la independencia en las respuestas de los padres y los estudiantes, minimizando posibles influencias o sesgos. La duración promedio de la aplicación del instrumento es de 10 a 15 minutos, un tiempo adecuado para evitar la fatiga de los participantes y asegurar la precisión en sus respuestas. Es fundamental que el proceso de administración se realice en un entorno libre de distracciones, para asegurar que tanto padres como estudiantes puedan concentrarse y proporcionar respuestas reflexivas.

El instrumento desarrollado en el presente estudio es completamente original y no se basa en escalas previas, aunque su diseño y conceptualización se enmarcan en la necesidad de superar las limitaciones de las herramientas existentes en la evaluación del rendimiento escolar. A diferencia de otras pruebas disponibles, este instrumento ofrece una aproximación integral que combina tanto la percepción de los padres como la de los estudiantes, abarcando aspectos clave como la relación intrafamiliar, hábitos de estudio, estrategias de aprendizaje y habilidades de socialización. Su enfoque único permite explorar de

manera multidimensional los factores que inciden en el desempeño académico, adaptándose específicamente al contexto escolar de estudiantes de nivel socioeconómico alto en Bogotá.

En la literatura, se han identificado diversas escalas que abordan el rendimiento académico desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, la Escala RAU de Rendimiento Académico Universitario integra indicadores objetivos y subjetivos como promedios de calificaciones y hábitos de estudio, siendo útil en el ámbito universitario (Pereyra Ramírez & Sánchez Suárez, 2005). Sin embargo, esta herramienta carece de una dimensión específica que evalúe directamente la influencia de los padres o el entorno familiar en el rendimiento escolar de los estudiantes en etapas previas a la educación superior. De manera similar, la Escala de Rendimiento Académico desde la Percepción del Alumno (Perú) se centra únicamente en la autoevaluación de los estudiantes, sin considerar la perspectiva parental ni las dinámicas familiares, que son aspectos esenciales para entender el rendimiento académico en etapas escolares tempranas (Morales et al., 2013).

Otra limitación común de estas escalas radica en su enfoque particular en determinados niveles educativos o en variables específicas del rendimiento académico. Mientras que muchas herramientas se limitan a medir los resultados académicos desde una perspectiva unidimensional, el instrumento desarrollado en este trabajo integra múltiples dimensiones y aborda variables interactivas que incluyen factores emocionales, sociales y pedagógicos, además de los aspectos académicos. Este diseño holístico es especialmente relevante en el contexto escolar, donde el rendimiento académico no puede ser entendido sin considerar la interacción entre el estudiante y su entorno familiar.

Además, el instrumento propuesto es particularmente innovador en su diseño metodológico. Al aplicar simultáneamente escalas específicas para padres y estudiantes, se permite obtener una visión más completa y enriquecida de los factores que inciden en el rendimiento escolar. Por ejemplo, mientras las escalas disponibles suelen centrarse en el individuo de manera aislada, este instrumento fomenta un análisis bidimensional que facilita la identificación de patrones relacionales entre el apoyo parental y las

actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje, algo que pocas herramientas actuales logran abordar de manera efectiva.

Además, se establece que la prueba debe ser aplicada en un contexto controlado, preferiblemente en el mismo entorno educativo, lo que facilita la recolección de datos homogéneos y asegura que las condiciones de aplicación sean similares para todos los participantes. Este enfoque no solo permite evaluar las percepciones de padres y estudiantes, sino que también asegura una comparabilidad de resultados, crucial para el análisis de la correlación entre las percepciones de ambos grupos y su impacto en el rendimiento académico. Esta evaluación permite identificar los factores que pueden influir en el éxito académico y brinda información relevante para diseñar estrategias educativas efectivas.

La evaluación predictiva también permite identificar posibles áreas de mejora y establecer metas claras para los estudiantes. Al conocer los factores que inciden en el rendimiento escolar, se pueden implementar intervenciones tempranas y proporcionar el apoyo necesario para garantizar el éxito académico.

5.2 Diseño del estudio

Este estudio se enmarca en una investigación cuantitativa de diseño transversal, cuyo objetivo es validar un test psicológico mediante la exploración de la relación entre variables dependientes e independientes (Cvetkovic-Vega et al., 2021). Para lograr este propósito, se emplearán diversos análisis estadísticos descriptivos, así como técnicas de correlación y regresión. A través de estos métodos analíticos, se examinará la asociación entre las diferentes subpruebas del test y el desempeño académico de los estudiantes, representado por sus calificaciones.

Por otro lado, de acuerdo con la clasificación propuesta en el artículo sobre diseños de investigación en psicología, el presente estudio se enmarca principalmente dentro de la categoría de investigación

instrumental. Este tipo de diseño se caracteriza por centrarse en el análisis de las propiedades psicométricas de instrumentos de medición, evaluando aspectos como la validez, la confiabilidad y la estructura factorial. La tesis se orienta hacia la creación y validación de un test diseñado para predecir el rendimiento académico en estudiantes, un objetivo que se alinea directamente con los principios fundamentales de la investigación instrumental, tal como se describe en el sistema de clasificación. En este caso, se emplearon análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, así como pruebas de consistencia interna, para garantizar la solidez metodológica y la utilidad práctica del instrumento desarrollado.

Adicionalmente, el estudio también puede considerarse parcialmente asociado a la estrategia asociativa-predictiva, ya que busca establecer relaciones funcionales entre las variables medidas por el instrumento (como los hábitos de estudio, las expectativas de los padres y las habilidades de socialización) y el rendimiento académico de los estudiantes. Aunque no intenta probar relaciones causales, este enfoque predictivo tiene como objetivo evaluar la capacidad del test para anticipar el desempeño escolar, lo que lo sitúa en el ámbito de las investigaciones que emplean modelos de regresión y análisis estadísticos multivariados para identificar patrones significativos. Esta combinación de enfoques refuerza la importancia metodológica del trabajo y su contribución tanto en el campo de la psicología educacional como en la psicometría aplicada.

Este enfoque permite no solo evaluar la validez del test en términos de su capacidad para predecir el rendimiento estudiantil, sino también identificar posibles patrones y factores subyacentes que influyen en dicho rendimiento. Se considera que este diseño transversal es adecuado para esta investigación, ya que permite analizar las relaciones entre las variables en un momento específico del tiempo, proporcionando una instantánea de la situación académica de los estudiantes y las variables psicológicas medidas por el test en estudio. En última instancia, se busca obtener una comprensión más profunda de la relación entre las variables psicológicas y el logro académico, lo que contribuirá al avance

en la evaluación y comprensión del desarrollo educativo y psicológico de los estudiantes. (Quivy, 2005) La utilización de un diseño transversal en este estudio proporciona una perspectiva valiosa para comprender cómo las variables psicológicas están relacionadas con el rendimiento académico en un momento específico, lo que puede tener implicaciones importantes para la intervención y la mejora del proceso educativo.

5.3 Muestra

El presente estudio se desarrolló con una muestra cuidadosamente seleccionada de 491 estudiantes pertenecientes a dos instituciones educativas privadas de alto reconocimiento en Bogotá, Colombia: el Colegio Calatrava y el Knightsbridge School International (KSI Bogotá). Estas instituciones, caracterizadas por su enfoque académico de excelencia y su ubicación en sectores de estrato socioeconómico alto, fueron seleccionadas debido a su representatividad dentro del contexto específico que se pretendía estudiar y a la accesibilidad que los investigadores tenían para interactuar con esta población, dado su vínculo profesional con dichos colegios. Este criterio de selección permitió garantizar que la muestra estuviera alineada con los objetivos del estudio, enfocados en analizar el rendimiento académico en estudiantes de contextos privilegiados.

La muestra total constaba de 491 estudiantes, de los cuales se logró obtener información completa para la gran mayoría, aunque 9 participantes presentaron datos faltantes en algunas variables analizadas, lo que representa un margen de error mínimo que no compromete la validez de los resultados. La composición por género muestra un balance significativo, con un 47.0% de participantes mujeres y un 53.0% de hombres, lo que asegura que los análisis realizados reflejen perspectivas y resultados equilibrados en función de esta variable demográfica.

En cuanto a la edad de los estudiantes, esta oscilaba entre los 6 y los 15 años, reflejando una diversidad etaria adecuada para el propósito del estudio. La media de edad fue de 10.5 años, con una mediana de 11 años y una desviación estándar de 2.86 años, lo que indica una representación

significativa de estudiantes en etapas escolares claves, desde primaria alta hasta secundaria temprana. Este rango etario permite evaluar cómo los factores analizados influyen en distintos niveles de desarrollo académico y cognitivo.

Para profundizar en la comprensión de la distribución de edades, se calcularon medidas de asimetría y curtosis. La ligera asimetría negativa (-0.0682) sugiere que la distribución está ligeramente sesgada hacia los estudiantes más jóvenes dentro del rango, mientras que la curtosis de -1.21 indica una distribución algo achatada, reflejando una dispersión uniforme de las edades. Estos valores son consistentes con lo esperado en instituciones que abarcan múltiples niveles escolares y proporcionan un marco sólido para interpretar los resultados del análisis.

Además, se definieron criterios claros de inclusión para la selección de los participantes. En el caso de los estudiantes, se requirió que estuvieran matriculados de forma regular, asistieran consistentemente a sus actividades académicas y contaran con la autorización formal de sus padres o tutores legales para participar en el estudio. Respecto a los padres, se incluyeron aquellos que demostraran un involucramiento activo en el proceso educativo de sus hijos, evidenciado mediante su participación en reuniones escolares, actividades extracurriculares y soporte en tareas relacionadas con el aprendizaje en casa.

Por último, la selección de estas instituciones y el diseño de la muestra respondieron a la necesidad de estudiar factores de rendimiento académico en un contexto socioeconómico específico que difiere significativamente del de poblaciones generales o de estratos menos favorecidos. Esta atención al contexto permite que los resultados obtenidos sean particularmente relevantes para formular estrategias pedagógicas y políticas educativas adaptadas a poblaciones con características similares, fortaleciendo el impacto potencial de las conclusiones del estudio. Esta descripción exhaustiva de la

muestra no solo mejora la replicabilidad del estudio, sino que también enriquece la validez interna y externa de los hallazgos, ofreciendo una base sólida para el análisis e interpretación de los resultados.

Técnicas de recolección de datos y procedimientos

Antes de proceder con la aplicación de la prueba, se implementó un riguroso proceso de comunicación y obtención de autorizaciones, tanto de las autoridades educativas como de los padres de los estudiantes involucrados, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de normas éticas y la transparencia del estudio. El proceso comenzó con el envío de una carta formal a las direcciones de los colegios participantes, en la que se detallaba exhaustivamente el propósito de la investigación, los objetivos del estudio y las implicaciones para la comunidad educativa. Este documento enfatizó el compromiso de los investigadores con la confidencialidad de los datos y la relevancia de los hallazgos para el mejoramiento de los procesos educativos. Una vez obtenida la aprobación institucional, se procedió a coordinar las siguientes fases del proyecto.

De manera paralela, se organizó una reunión informativa dirigida a los padres de los estudiantes, con el propósito de explicar en detalle la naturaleza y el alcance del estudio. Durante esta sesión, se presentó el proyecto de investigación destacando su contribución al análisis de los factores que impactan el rendimiento académico. Los investigadores resolvieron dudas y enfatizaron la importancia de la participación familiar como elemento clave en la comprensión del fenómeno estudiado. Además, se distribuyeron folletos informativos que resumían los aspectos principales del estudio y los beneficios esperados para la comunidad escolar.

Para garantizar la participación voluntaria, se entregó un formulario de consentimiento informado a los padres, en el cual se especificaron las características del instrumento, el procedimiento de aplicación, y las medidas adoptadas para proteger la privacidad de los participantes. Este documento, cuidadosamente diseñado, incluía información sobre el uso exclusivo de los datos con fines investigativos, el carácter anónimo de las respuestas y la posibilidad de retirar la participación en

cualquier momento sin repercusiones. Asimismo, se aclaró que la prueba sería administrada de manera presencial en un entorno controlado dentro de las instalaciones de las instituciones educativas, en horarios previamente coordinados, asegurando así la estandarización del procedimiento.

Una vez obtenidos los consentimientos, se procedió a organizar la logística para la administración de las pruebas. Los investigadores establecieron un cronograma detallado, que incluía fechas, horarios y asignación de espacios adecuados en las instituciones participantes. Para asegurar un ambiente propicio, los salones seleccionados fueron acondicionados de manera que estuvieran libres de distracciones, y se dispuso de recursos como mesas amplias, sillas cómodas y herramientas de escritura. Adicionalmente, el equipo de investigación llevó a cabo una sesión piloto con un pequeño grupo de estudiantes para identificar posibles dificultades en la administración de la prueba y realizar ajustes necesarios antes de la aplicación masiva.

Este enfoque estructurado no solo garantizó la participación informada y voluntaria de todos los involucrados, sino que también estableció un marco replicable para futuros estudios similares. La documentación detallada de cada paso del proceso, desde las comunicaciones iniciales hasta la recopilación de datos, ha sido incluida en los anexos de este estudio, proporcionando un modelo claro y exhaustivo que puede ser adaptado a otros contextos educativos.

Construcción de los ítems

El proceso de construcción de los ítems para la Escala Predictiva de Rendimiento Escolar se desarrolló en varias etapas, comenzando con una revisión exhaustiva de la literatura académica y educativa. Este análisis permitió identificar las dimensiones clave relacionadas con el rendimiento escolar en contextos de alto nivel socioeconómico, específicamente en Bogotá, Colombia. Con base en este marco teórico, se determinaron seis dimensiones principales que guiarían la construcción del instrumento: Participación de la Familia (PF), Expectativas de los Padres (ExP), Relación Parental (RP), Hábitos de Estudio (HE), Estrategias de Aprendizaje (EA) y Habilidades de Socialización (HS). Cada dimensión fue

conceptualizada y operativizada, definiendo claramente los comportamientos y actitudes que reflejarían su presencia o ausencia en los estudiantes y sus familias.

A partir de estas definiciones, se elaboraron los ítems de manera sistemática, buscando asegurar que fueran representativos de cada dimensión. Para cada una de las seis subescalas, se desarrollaron siete ítems, resultando en un total de 42 ítems para el instrumento. Se empleó un formato de respuesta tipo Likert, con cinco opciones que iban desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo". Este formato fue elegido debido a su capacidad para captar matices en las percepciones y actitudes de los participantes, así como por su facilidad de comprensión y respuesta para tanto los padres como los estudiantes. Los ítems fueron redactados con un lenguaje claro y accesible, y se revisaron cuidadosamente para evitar ambigüedades, sesgos culturales o interpretaciones múltiples.

La validación inicial de los ítems se llevó a cabo mediante la consulta a un panel de expertos en psicología educacional y medición psicológica entre los cuales destacaron: los orientadores y consejero de ambas instituciones, colegas psicólogos del departamento de psicología de la Universidad Nacional de Colombia y un miembro asociado del laboratorio de psicometría de dicha institución. Este grupo revisó cada ítem para evaluar su relevancia, claridad y pertinencia en relación con la dimensión correspondiente. Además, se realizaron pruebas piloto con un grupo reducido de participantes, incluyendo tanto padres como estudiantes, para identificar posibles dificultades en la interpretación o respuesta de los ítems. Los resultados de esta etapa permitieron refinar el instrumento, ajustando la redacción y eliminando ítems redundantes o poco representativos. Este proceso riguroso aseguró que los ítems fueran adecuados para evaluar las dimensiones propuestas y contribuyó a la validez inicial del instrumento.

Además de la revisión teórica y la consulta con expertos, el proceso de construcción de los ítems incluyó una fase exploratoria destinada a garantizar que el contenido reflejara adecuadamente las características del contexto socioeducativo de las instituciones participantes. Durante esta etapa, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con docentes y directivos de las escuelas seleccionadas, así como con algunos padres de familia. Estas entrevistas tuvieron como objetivo identificar las prácticas,

expectativas y dinámicas familiares que podrían influir en el rendimiento académico de los estudiantes. Los hallazgos obtenidos enriquecieron la redacción de los ítems al incorporar elementos específicos del entorno educativo y cultural, permitiendo que el instrumento capturara de manera más precisa las particularidades del contexto de estudio.

5.4 Técnicas de procesamiento de la información

El procesamiento y análisis de la información recopilada se llevó a cabo utilizando una variedad de herramientas y software estadístico especializado. Los datos obtenidos fueron sometidos a un exhaustivo proceso de análisis mediante el uso de software estadístico como IBM SPSS 22, Jamovi y Microsoft Excel. Estos programas fueron seleccionados por su capacidad para realizar una amplia gama de análisis estadísticos, incluyendo regresión lineal simple y múltiple, análisis factorial exploratorio (AFE) y análisis factorial confirmatorio (AFC), así como análisis de confiabilidad y validez, pruebas de comparación de grupos como U Mann-Whitney, análisis descriptivos y pruebas de normalidad, entre otros.

El empleo de estas herramientas permitió realizar una evaluación rigurosa y exhaustiva de los datos, facilitando la identificación de patrones, relaciones y tendencias significativas en los resultados obtenidos. Además, el uso de múltiples programas estadísticos garantizó la fiabilidad y validez de los análisis realizados, así como la robustez de las conclusiones extraídas del estudio. En resumen, el procesamiento de la información se llevó a cabo de manera meticulosa y sistemática, utilizando herramientas especializadas para garantizar la precisión y validez de los resultados obtenidos.

6 RESULTADOS

6.1 Estadísticos Descriptivos

El análisis descriptivo de la Escala Estudiantes revela una distribución de puntajes homogénea entre los 21 ítems, con una mediana que varía entre 2 y 3 puntos, indicando una tendencia central consistente en las respuestas de los participantes. Además, se observa una desviación estándar moderada, con valores que oscilan entre 1.1 y 1.2 puntos, sugiriendo una dispersión moderada en los puntajes obtenidos. En relación con la asimetría de la distribución de puntajes, la mayoría de los ítems exhiben una leve asimetría positiva, con valores que se sitúan entre 0.3 y 0.5. Sin embargo, algunos ítems muestran una asimetría cercana a cero, como el ítem 1 (-0.05) y el ítem 8 (0.01), lo que sugiere una distribución más simétrica de los puntajes en estos casos. En conjunto, estos resultados indican que los participantes tienden a proporcionar respuestas equilibradas en la Escala Estudiantes, con una variabilidad moderada en los puntajes obtenidos.

Descriptivas Sub Escala Hábitos de Estudio (EE)

	It_1_E	It_2_E	It_3_E	It_4_E	It_5_E	It_6_E	It_7_E
N	500	500	500	500	499	500	500
Perdidos	0	0	0	0	1	0	0
Media	3.01	2.46	2.64	2.50	2.57	2.57	2.55
Mediana	3.00	2.00	2.00	2.00	2	3.00	2.00
Desviación estándar	1.40	1.16	1.22	1.18	1.21	1.20	1.15
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
Asimetría	-0.0528	0.506	0.431	0.500	0.590	0.493	0.502
Error est. asimetría	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Curtosis	-1.29	-0.434	-0.677	-0.504	-0.426	-0.439	-0.335

Descriptivas Sub escala Estrategias de Aprendizaje (EE)

	It_8_E	It_9_E	It_10_E	It_11_E	It_12_E	It_13_E	It_14_E
N	500	500	500	500	500	500	500
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media	2.95	2.87	2.59	2.53	2.59	2.58	2.56
Mediana	3.00	3.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00
Desviación estándar	1.38	1.24	1.24	1.19	1.19	1.18	1.17
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
Asimetría	0.0124	0.247	0.583	0.509	0.463	0.502	0.473
Error est. asimetría	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Curtosis	-1.24	-0.843	-0.535	-0.504	-0.530	-0.487	-0.467
Error est. curtosis	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218

Descriptivas Sub escala Habilidades de Socialización (EE)

	It_15_E	It_16_E	It_17_E	It_18_E	It_19_E	It_20_E	It_21_E
N	500	500	500	500	500	500	500
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media	3.00	2.81	2.75	2.53	2.54	2.57	2.63
Mediana	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00
Desviación estándar	1.42	1.25	1.20	1.13	1.19	1.23	1.20
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
Asimetría	-6.83e−4	0.279	0.391	0.488	0.511	0.451	0.411
Error est. asimetría	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Curtosis	-1.33	-0.895	-0.565	-0.296	-0.497	-0.603	-0.605
Error est. curtosis	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218

En cuanto a los resultados obtenidos para la Escala Padres, se observó una distribución de puntajes similar a la encontrada en la Escala Estudiantes. Los análisis descriptivos revelaron una mediana que variaba entre 2 y 3 puntos para los 21 ítems, así como una desviación estándar que oscilaba entre 1.1 y 1.2 puntos, indicando una dispersión moderada en los puntajes obtenidos. Sin embargo, se identificó una diferencia en la curtosis de la distribución de puntajes. Mientras que en la Escala Estudiantes se encontró una asimetría positiva, en la Escala Padres todos los ítems exhibieron una curtosis negativa. Algunos ítems, como el ítem 1, el ítem 8 y el ítem 15, mostraron una curtosis más pronunciada, lo que sugiere una mayor concentración de puntajes alrededor de la media y una menor presencia de valores extremos. Estos resultados proporcionan una visión más completa de la consistencia y la variabilidad de

las respuestas en ambas escalas, lo que contribuye a una comprensión más profunda de los factores que influyen en el rendimiento escolar y la relación entre padres e hijos en el contexto educativo.

Descriptivas Sub escala Participación de la Familia (EP)

	It_1_P	**It_2_P**	**It_3_P**	**It_4_P**	**It_5_P**	**It_6_P**	**It_7_P**
N	500	500	500	500	500	500	500
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media	3.03	2.50	2.75	2.52	2.62	2.59	2.56
Mediana	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.50	2.00
Desviación estándar	1.42	1.19	1.23	1.18	1.17	1.19	1.18
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
Asimetría	-0.0525	0.531	0.412	0.487	0.426	0.463	0.507
Error est. asimetría	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Curtosis	-1.32	-0.408	-0.715	-0.479	-0.432	-0.530	-0.456
Error est. curtosis	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218

Descriptivas Sub escala Expectativas de los Padres (EP)

	It_8_P	It_9_P	It_10_P	It_11_P	It_12_P	It_13_P	It_14_P
N	500	500	500	500	500	500	500
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media	2.92	2.84	2.59	2.55	2.50	2.49	2.46
Mediana	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Desviación estándar	1.40	1.25	1.21	1.23	1.14	1.16	1.13
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
Asimetría	0.0611	0.273	0.507	0.593	0.570	0.447	0.493
Error est. asimetría	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Curtosis	-1.25	-0.815	-0.517	-0.471	-0.201	-0.499	-0.338
Error est. curtosis	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218

Descriptivas Sub escala Expectativas de los Padres (EP)

	It_8_P	It_9_P	It_10_P	It_11_P	It_12_P	It_13_P	It_14_P

Descriptivas Sub escala Relación Parental (EP)

	It_15_P	It_16_P	It_17_P	It_18_P	It_19_P	It_20_P	It_21_P
N	500	500	500	500	500	500	500
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media	2.99	2.88	2.71	2.61	2.55	2.62	2.63
Mediana	3.00	3.00	3.00	3.00	2.50	2.00	3.00
Desviación estándar	1.46	1.22	1.23	1.22	1.22	1.21	1.19
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5
Asimetría	0.0285	0.254	0.391	0.457	0.473	0.435	0.481
Error est. asimetría	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
Curtosis	-1.37	-0.895	-0.708	-0.592	-0.533	-0.652	-0.489
Error est. curtosis	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218

6.2 Análisis de Confiabilidad

Escala Estudiantes

El análisis de confiabilidad de la escala estudiantes reveló que, al realizar un análisis de confiabilidad por ítem y descartar cada ítem individualmente, se obtuvieron coeficientes alfa de Cronbach para cada

ítem que se situaron en torno a 0.6. Este hallazgo sugiere que cada ítem contribuye de manera significativa a la consistencia interna de la escala, respaldando aún más su fiabilidad para medir el constructo deseado. Además, se encontró un coeficiente alfa de Cronbach general de 0.657 para la escala en su conjunto. Este valor indica una consistencia interna moderada entre los ítems de la escala, lo que sugiere que están correlacionados de manera aceptable entre sí. Asimismo, se observó una media de 2.66 y una desviación estándar de 0.38 en los puntajes de la escala, lo que proporciona información sobre la tendencia central y la dispersión de los puntajes obtenidos por los participantes.

Estadísticas de Fiabilidad de Escala Estudiantes (General)

	Si se descarta el elemento	
	α de Cronbach	**ω de McDonald**
It_1_E	0.651	0.663
It_2_E	0.643	0.658
It_3_E	0.649	0.663
It_4_E	0.640	0.656
It_5_E	0.647	0.662
It_6_E	0.637	0.653
It_7_E	0.636	0.652
It_8_E	0.659	0.672
It_9_E	0.653	0.669
It_10_E	0.649	0.665
It_11_E	0.649	0.666
It_12_E	0.644	0.662
It_13_E	0.644	0.662
It_14_E	0.641	0.659
It_15_E	0.652	0.667
It_16_E	0.647	0.664
It_17_E	0.648	0.664
It_18_E	0.650	0.667
It_19_E	0.647	0.664
It_20_E	0.646	0.664
It_21_E	0.641	0.659

Estadísticas de Fiabilidad de Escala Estudiantes (General)

	α de Cronbach	ω de McDonald
Escala Estudiantes	0.657	**0.672**

Los resultados del análisis de confiabilidad para las subescalas de la escala Estudiantes reflejan una consistencia interna sólida en la evaluación de diversos aspectos del desempeño estudiantil. En primer lugar, la subescala de Hábitos de Estudio exhibió un coeficiente alfa de Cronbach y un omega de McDonald de 0.76 y 0.77 respectivamente. Estos valores sugieren que los ítems que conforman esta subescala están correlacionados de manera significativa y coherente entre sí, lo que respalda la fiabilidad de la medida para evaluar los hábitos de estudio de los estudiantes

Estadísticas de Fiabilidad de Sub escala Hábitos de Estudio (EE)

	α de Cronbach	ω de McDonald
Sub escala HE	0.769	0.775

Estadísticas de Fiabilidad de Ítems Sub escala Hábitos de Estudio (EE)

	Si se descarta el elemento	
	α de Cronbach	ω de McDonald
It_1_E	0.763	0.765
It_2_E	0.735	0.743
It_3_E	0.752	0.757
It_4_E	0.729	0.735
It_5_E	0.742	0.751
It_6_E	0.729	0.736
It_7_E	0.735	0.742

Estadísticas de Fiabilidad de Sub escala Estrategias de Aprendizaje (EE)

	α de Cronbach	ω de McDonald
Sub escala EA	0.745	0.754

Estadísticas de Fiabilidad de Ítems Sub escala Estrategias de Aprendizaje (EE)

Estadísticas de Fiabilidad de Sub escala Hábitos de Estudio (EE)

	α de Cronbach	ω de McDonald
	Si se descarta el elemento	
	α de Cronbach	ω de McDonald
It_8_E	0.752	0.753
It_9_E	0.727	0.734
It_10_E	0.714	0.723
It_11_E	0.713	0.725
It_12_E	0.700	0.712
It_13_E	0.701	0.713
It_14_E	0.695	0.705

Asimismo, tanto la subescala de Estrategias de Aprendizaje como la de Habilidades de Socialización mostraron coeficientes de alfa y omega cercanos a 0.74 y 0.75 respectivamente. Estos resultados indican una consistencia interna consistente en la evaluación de los estrategias de aprendizaje y las habilidades de socialización de los estudiantes. Esta coherencia en los resultados sugiere que las subescalas están capturando de manera precisa y confiable los distintos aspectos del rendimiento y la adaptación estudiantil.

Estadísticas de Fiabilidad de Sub escala Habilidades de Socialización

	α de Cronbach	ω de McDonald
Sub escala HS	0.746	0.753

Estadísticas de Fiabilidad de Ítems Sub escala Habilidades de Socialización (EE)

	Si se descarta el elemento	
	α de Cronbach	ω de McDonald
It_15_E	0.746	0.746
It_16_E	0.724	0.730
It_17_E	0.717	0.723
It_18_E	0.718	0.727
It_19_E	0.701	0.710
It_20_E	0.701	0.712
It_21_E	0.702	0.711

Además, al realizar un análisis de confiabilidad por ítem y excluir un ítem a la vez de cada subescala, se encontró que todos los resultados se situaron entre 0.72 y 0.79. Esta uniformidad en los resultados refuerza la robustez de las medidas y sugiere que cada ítem contribuye de manera significativa a la consistencia interna de las subescalas. En conjunto, estos hallazgos respaldan la utilidad y la validez de las subescalas de la escala Estudiantes como herramientas confiables y válidas para evaluar diferentes aspectos del desempeño estudiantil, proporcionando una base sólida para la investigación y la práctica educativa.

Por otro lado, al analizar la escala de padres, se encontró un coeficiente alfa de Cronbach general de 0.657. Este valor sugiere una fiabilidad aceptable de la medida para evaluar los factores parentales relacionados con el rendimiento escolar de los estudiantes. Aunque ligeramente inferior al coeficiente obtenido para la escala de estudiantes, el resultado aún indica una consistencia interna moderada entre los ítems de la escala de padres. Este hallazgo respalda la utilidad de la escala como un instrumento confiable para evaluar la percepción de los padres sobre diversos aspectos relacionados con la educación de sus hijos.

Estadísticas de Fiabilidad de Escala Padres (General)

	Si se descarta el elemento	
	α de Cronbach	**ω de McDonald**
It_1_P	0.669	0.678
It_2_P	0.656	0.670
It_3_P	0.650	0.664
It_4_P	0.653	0.667
It_5_P	0.651	0.665
It_6_P	0.649	0.664
It_7_P	0.655	0.668
It_8_P	0.662	0.674
It_9_P	0.662	0.675
It_10_P	0.649	0.664
It_11_P	0.658	0.671
It_12_P	0.657	0.672
It_13_P	0.656	0.670
It_14_P	0.655	0.669
It_15_P	0.661	0.674
It_16_P	0.658	0.672
It_17_P	0.649	0.665
It_18_P	0.650	0.666
It_19_P	0.657	0.672
It_20_P	0.647	0.664
It_21_P	0.650	0.666

Estadísticas de Fiabilidad de Escala Padres (General)

	α de Cronbach	**ω de McDonald**
Escala Padres	0.666	**0.678**

Al hacer un análisis por sub escalas de la otra escala, vemos que los resultados del análisis de confiabilidad para las subescalas de la escala Padres muestran una consistencia interna sólida en la evaluación de diversos aspectos de la relación parental. Para la subescala de Participación de la familia, se encontró un coeficiente alfa de Cronbach y un omega de McDonald de 0.753 y 0.761 respectivamente. Estos valores indican una consistencia interna moderada a alta en la medida de la participación de la familia en la educación de los hijos, lo que sugiere que los ítems que conforman esta subescala están correlacionados de manera significativa y coherente entre sí.

Estadísticas de Fiabilidad de Sub escala Participación de la Familia (EP)

	α de Cronbach	ω de McDonald
Sub escala PF	0.753	0.761

Estadísticas de Fiabilidad de Ítems Sub escala Participación de la Familia (EP)

	Si se descarta el elemento	
	α de Cronbach	ω de McDonald
It_1_P	0.756	0.757
It_2_P	0.707	0.717
It_3_P	0.731	0.738
It_4_P	0.725	0.735
It_5_P	0.711	0.720
It_6_P	0.716	0.725
It_7_P	0.716	0.726

De manera similar, tanto la subescala de Expectativas de los Padres como la de Relación Parental exhibieron coeficientes de alfa y omega cercanos a 0.74 y 0.75 respectivamente. Estos resultados sugieren una consistencia interna consistente en la evaluación de las expectativas de los padres y la calidad de la relación Parental. Esta coherencia en los resultados indica que las subescalas están capturando de manera precisa y confiable diferentes aspectos de la relación parental.

Estadísticas de Fiabilidad de Sub escala Expectativas de los Padres (EP)

	α de Cronbach	ω de McDonald
Sub escala EP	0.744	0.754

Estadísticas de Fiabilidad de Ítems Sub escala Expectativas de los Padres (EP)

	Si se descarta el elemento	
	α de Cronbach	ω de McDonald
It_8_P	0.751	0.753
It_9_P	0.733	0.741
It_10_P	0.710	0.722
It_11_P	0.693	0.706
It_12_P	0.708	0.722
It_13_P	0.698	0.712
It_14_P	0.701	0.714

Estadísticas de Fiabilidad de Sub escala Relación Parental (EP)

	α de Cronbach	ω de McDonald
Sub escala RP	0.734	0.740

Estadísticas de Fiabilidad de Ítems Sub escala Relación Parental (EP)

	Si se descarta el elemento	
	α de Cronbach	ω de McDonald
It_15_P	0.725	0.726
It_16_P	0.722	0.727
It_17_P	0.708	0.716
It_18_P	0.687	0.694
It_19_P	0.696	0.705
It_20_P	0.683	0.693
It_21_P	0.694	0.703

Además, al realizar un análisis de confiabilidad por ítem y excluir un ítem a la vez de cada subescala, se encontró que todos los resultados se situaron entre 0.70 y 0.75. Esta uniformidad en los resultados indica que cada ítem contribuye de manera significativa a la consistencia interna de las subescalas, lo que respalda la fiabilidad y validez de las medidas en su conjunto.

Al comparar estos resultados con los obtenidos para las subescalas de la escala Estudiantes, se observa una consistencia similar en la evaluación de diferentes aspectos del desempeño estudiantil y la relación parental. Tanto las subescalas de la escala Estudiantes como las de la escala Padres muestran niveles aceptables de consistencia interna, lo que sugiere que ambas son instrumentos confiables y válidos para evaluar aspectos clave del entorno educativo y familiar. En conjunto, los resultados del análisis de confiabilidad indican que tanto la escala de estudiantes como la de padres son instrumentos fiables y consistentes para medir los factores asociados al rendimiento escolar y la relación parental en el contexto educativo. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para la interpretación de los resultados y sugieren que ambas escalas son herramientas valiosas para la investigación y la práctica educativa.

6.3 Análisis Factorial

Para este estudio, decidimos llevar a cabo un Análisis de Componentes Principales (ACP) como primer paso en el análisis factorial de nuestros datos. El ACP es una técnica estadística fundamental que se utiliza para explorar la estructura subyacente y la variabilidad de un conjunto de datos al reducir su dimensionalidad. Esta técnica es especialmente útil en estudios que involucran múltiples variables, como el nuestro, ya que permite condensar la información contenida en un gran número de variables en un conjunto más pequeño y manejable de componentes principales. El ACP se basa en la idea de encontrar combinaciones lineales de las variables originales que maximizan la varianza total explicada en los datos. Estos componentes principales representan patrones de variabilidad en los datos y son ortogonales entre sí, lo que significa que son independientes y no están correlacionados.

El ACP es un paso recomendado antes del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) por varias razones. En primer lugar, el ACP proporciona una visión general de la estructura de covarianza entre las variables observadas, lo que puede ayudar a identificar patrones de variabilidad y relaciones de interés en los datos. Esto es especialmente útil para detectar la presencia de multicolinealidad entre las variables y para identificar posibles problemas de redundancia o superposición en el conjunto de datos. Además, el ACP puede ayudar a determinar el número óptimo de factores a extraer en un análisis posterior de AFE, lo que facilita la interpretación de los resultados obtenidos. El ACP sirve como una herramienta exploratoria inicial que proporciona una comprensión fundamental de la estructura de los datos antes de proceder con análisis más detallados, como el AFE. Al proporcionar una base sólida para la interpretación de los resultados, el ACP contribuye significativamente a la calidad y la robustez de los hallazgos obtenidos en nuestro estudio.

Los resultados del Análisis de Componentes Principales (ACP) para la escala Estudiantes revelan la estructura subyacente de los datos y proporcionan información valiosa sobre las relaciones entre los diferentes ítems. En este análisis, se identificaron tres componentes principales que capturan la variabilidad en las respuestas de los participantes. Los ítems fueron agrupados en estos componentes en función de sus cargas, que indican la fuerza y dirección de la relación entre cada ítem y los componentes identificados.

Destacamos que los ítems se distribuyeron de manera equitativa entre las sub escalas correspondientes. Por ejemplo, los ítems relacionados con hábitos de estudio, como el Item 4 E, Item 6 E, Item 7 E, Item 2 E, Item 5 E y Item 3 E, mostraron cargas altas en el primer componente. Estos ítems podrían estar relacionados con aspectos específicos del desempeño estudiantil, como la dedicación al estudio, la participación en clase y la adquisición de conocimientos.

Por otro lado, los ítems asociados con estrategias de aprendizaje, como el Item 14 E, Item 12 E, Item 13 E, entre otros, mostraron cargas altas en el segundo componente. Estos ítems podrían estar

relacionados con aspectos como la motivación intrínseca, el interés por el aprendizaje y la autoeficacia académica.

Finalmente, los ítems relacionados con habilidades de socialización, como el Item 19 E, Item 21 E, Item 20 E y otros, mostraron cargas altas en el tercer componente. Estos ítems podrían estar relacionados con aspectos como la adaptación social, las habilidades de comunicación y la interacción con compañeros y profesores.

Cargas de los Componentes

	Componente			
	1	2	3	Unicidad
It_4_E	0.708			0.498
It_6_E	0.707			0.499
It_7_E	0.678			0.532
It_2_E	0.671			0.548
It_5_E	0.630			0.598
It_3_E	0.605			0.622
It_1_E	0.548			0.686
It_14_E		0.716		0.483
It_12_E		0.688		0.521
It_13_E		0.686		0.529
It_10_E		0.639		0.588
It_11_E		0.625		0.606
It_9_E		0.594		0.642
It_8_E		0.465		0.782
It_19_E			0.688	0.517
It_21_E			0.687	0.518
It_20_E			0.682	0.533
It_17_E			0.637	0.594
It_18_E			0.615	0.616
It_16_E			0.606	0.633
It_15_E			0.501	0.748

Nota. Se utilizó la rotación ‘varimax’

La rotación 'varimax' se utilizó para facilitar la interpretación de los componentes al maximizar la varianza de las cargas de los ítems en uno o pocos componentes, lo que ayuda a identificar la estructura más

clara y distintiva de los datos. Además, los valores de unicidad proporcionan información sobre la cantidad de varianza única o específica a cada ítem, lo que puede influir en su contribución al componente. Así pues, podemos asumir que los resultados de la ACP sugieren la presencia de estructuras subyacentes significativas en la escala Estudiantes, lo que proporciona una base sólida para análisis posteriores y una comprensión más profunda de los factores que influyen en el rendimiento estudiantil.

Así mismo, los resultados de la prueba de esfericidad de Bartlett para la escala Estudiantes arrojaron un valor de $\chi^2 = 2105$ con 210 grados de libertad y un valor de $p < 0.001$. Este resultado indica que existe una relación significativa entre las variables observadas en nuestra muestra. Específicamente, la prueba de Bartlett evalúa la hipótesis nula de que la matriz de correlación de las variables es una matriz de identidad, lo que significa que las variables son completamente no correlacionadas entre sí. Dado que el valor de p es menor que el nivel de significancia establecido ($\alpha = 0.05$), rechazamos la hipótesis nula y concluimos que existe suficiente evidencia para afirmar que al menos algunas de las variables están correlacionadas entre sí.

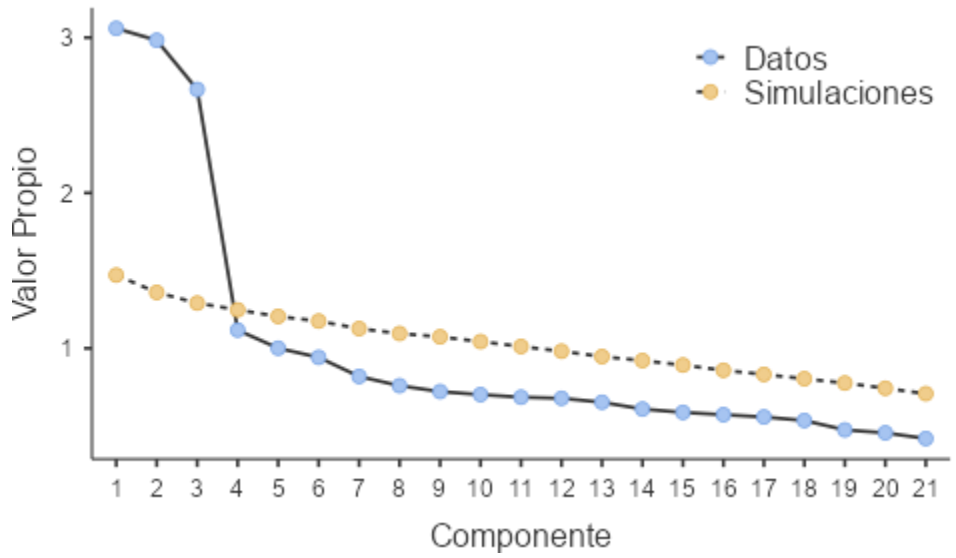
Prueba de Esfericidad de Bartlett

χ^2	gl	p
2105	210	< .001

Este hallazgo es relevante en el contexto del Análisis de Componentes Principales (ACP), ya que el ACP se basa en la premisa de que las variables están correlacionadas y comparten variabilidad en común. Por lo tanto, la presencia de correlaciones significativas entre las variables es un requisito previo para realizar un ACP válido. En este sentido, los resultados de la prueba de Bartlett respaldan la adecuación del uso del ACP en nuestro análisis de datos, ya que indican que las variables no son independientes y pueden ser reducidas a un conjunto más pequeño de componentes principales que capturan la mayor parte de la variabilidad en los datos, así que podemos concluir con base en los resultados de la prueba

de esfericidad de Bartlett que estos confirman la presencia de correlaciones significativas entre las variables observadas en nuestra muestra, lo que valida la aplicación del Análisis de Componentes Principales como técnica apropiada para explorar la estructura subyacente de nuestros datos y identificar patrones de variabilidad.

Gráfica de Sedimentación Escala Estudiantes (ACP)



Los resultados del Análisis de Componentes Principales (ACP) para la escala Estudiantes revelaron la estructura latente de los datos y proporcionaron una visión general de cómo los ítems se agrupan en componentes principales. Ahora, al realizar un Análisis Factorial Exploratorio (AFE), buscamos una mayor profundidad para entender la relación entre los ítems y los factores subyacentes identificados en el ACP. En el AFE, se identificaron tres factores principales que parecen capturar distintos aspectos del rendimiento estudiantil y su entorno. El primer factor, que previamente habíamos asociado con aspectos relacionados con los hábitos de estudio en el ACP, se vuelve más claro con el AFE. Ítems como el It_4_E, It_6_E y It_7_E muestran cargas significativas en este componente, lo que sugiere una relación directa entre estos ítems y los hábitos de estudio de los estudiantes.

Por otro lado, el segundo factor, que antes asociamos con aspectos sociales y de relación, se ve reforzado por los hallazgos del AFE. Ítems como el It_14_E, It_12_E y It_13_E muestran una relación más fuerte con este componente, indicando una clara conexión con la interacción social y las relaciones entre pares en el entorno escolar.

Cargas de los Factores AFE Escala Estudiantes

	Factor			
	1	**2**	**3**	**Unicidad**
It_4_E	0.648			0.579
It_6_E	0.644			0.584
It_7_E	0.605			0.628
It_2_E	0.590			0.650
It_5_E	0.540			0.704
It_3_E	0.529			0.710
It_1_E	0.458			0.780
It_14_E		0.651		0.573
It_12_E		0.609		0.625
It_13_E		0.605		0.633
It_10_E		0.560		0.684
It_11_E		0.530		0.716
It_9_E		0.519		0.726
It_8_E		0.377		0.857
It_21_E			0.621	0.606
It_19_E			0.618	0.610
It_20_E			0.595	0.645
It_17_E			0.558	0.688
It_16_E			0.522	0.727
It_18_E			0.520	0.726
It_15_E			0.411	0.830

Nota. El método de extracción ‘Máxima verosimilitud’ se usó en combinación con una rotación ‘varimax’

Finalmente, el tercer factor, que en el ACP parecía relacionarse con aspectos emocionales y motivacionales, se confirma con el AFE. Ítems como el It_19_E, It_21_E y It_20_E muestran cargas significativas en este componente, lo que sugiere una fuerte asociación con la autoestima, la motivación intrínseca y la actitud hacia el aprendizaje.

Estos resultados del AFE complementan y amplían los hallazgos del ACP, proporcionando una comprensión más profunda de la estructura subyacente de los datos. La significancia estadística de la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 2105$, $gl = 210$, $p < 0.001$) respalda la validez y la utilidad del modelo factorial propuesto, destacando la coherencia entre las variables observadas y los factores subyacentes identificados. En conjunto, estos resultados proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y para el diseño de intervenciones educativas destinadas a mejorar el rendimiento académico y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes

Prueba de Esfericidad de Bartlett AFE (EE)

χ^2	gl	p
2105	210	< .001

Continuando con los análisis, el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) es una técnica estadística poderosa que permite evaluar la adecuación de un modelo factorial propuesto a partir de datos observados. A diferencia del Análisis Factorial Exploratorio (AFE), que se utiliza para explorar la estructura latente de los datos, el AFC busca confirmar la validez de un modelo teórico previamente establecido. En este sentido, el AFC nos brinda la oportunidad de poner a prueba hipótesis específicas sobre la relación entre las variables observadas y los constructos subyacentes. A través del AFC, podemos evaluar la consistencia entre los datos observados y las expectativas teóricas, lo que nos permite validar o refinar nuestros modelos conceptuales. En el contexto de nuestro estudio sobre el rendimiento escolar de los estudiantes, el AFC nos permitirá confirmar la estructura factorial propuesta por la teoría educativa y validar nuestras hipótesis sobre los factores que influyen en el éxito académico. A continuación, se presenta un análisis detallado del AFC realizado en nuestra investigación, junto con los resultados y las implicaciones correspondientes.

El análisis factorial confirmatorio (AFC) desplegado sobre la Escala "Escala Estudiantes (EE)" constituyó un paso crucial en la validación y comprensión de su estructura subyacente y su idoneidad para medir las dimensiones propuestas. Este análisis proporcionó una evaluación minuciosa de varios aspectos clave de la escala, permitiendo una comprensión más profunda de su validez y confiabilidad.

En primer lugar, al examinar los índices de ajuste del modelo, se observó que el modelo propuesto presentaba un ajuste satisfactorio a los datos, según los criterios establecidos en la literatura. El Comparative Fit Index (CFI), el Tucker-Lewis Index (TLI), el Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) y el Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) indicaron que el modelo era capaz de capturar la estructura subyacente de la escala de manera adecuada. Este hallazgo es crucial, ya que sugiere que el modelo propuesto es válido y confiable para su uso en la evaluación del rendimiento escolar.

Medidas de Ajuste

				IC 90% del RMSEA	
CFI	**TLI**	**SRMR**	**RMSEA**	**Inferior**	**Superior**
0.943	0.936	0.0402	0.0344	0.0269	0.0416

En segundo lugar, al analizar las cargas factoriales, se observó una agrupación coherente de los ítems en los factores propuestos. Los ítems relacionados con los "Hábitos de Estudio", las "Estrategias de Aprendizaje" y las "Habilidades de Socialización" mostraron cargas significativas en los factores correspondientes, lo que indica una adecuada representación de las dimensiones de interés. Esta consistencia en la agrupación de los ítems proporciona evidencia adicional de la validez del constructo y la capacidad de la escala para medir las dimensiones específicas que se proponen.

Cargas de los Factores

Factor	**Indicador**	**Estimador**	**EE**	**Z**	**p**
"Hábitos de Estudio"	It_1_E	0.641	0.0675	9.48	< .001
	It_2_E	0.683	0.0534	12.80	< .001

Cargas de los Factores

Factor	Indicador	Estimador	EE	Z	p
	It_3_E	0.643	0.0575	11.19	< .001
	It_4_E	0.767	0.0534	14.37	< .001
	It_5_E	0.653	0.0567	11.52	< .001
	It_6_E	0.768	0.0545	14.09	< .001
	It_7_E	0.692	0.0526	13.16	< .001
"Estrategias de Aprendizaje"	It_8_E	0.518	0.0687	7.54	< .001
	It_9_E	0.642	0.0594	10.82	< .001
	It_10_E	0.697	0.0584	11.95	< .001
	It_11_E	0.635	0.0568	11.19	< .001
	It_12_E	0.722	0.0558	12.94	< .001
	It_13_E	0.715	0.0551	12.97	< .001
	It_14_E	0.756	0.0539	14.03	< .001
"Habilidades de Socialización"	It_15_E	0.586	0.0702	8.36	< .001
	It_16_E	0.650	0.0596	10.90	< .001
	It_17_E	0.669	0.0571	11.71	< .001
	It_18_E	0.581	0.0541	10.74	< .001
	It_19_E	0.742	0.0559	13.27	< .001
	It_20_E	0.729	0.0582	12.53	< .001
	It_21_E	0.744	0.0561	13.27	< .001

Además, al examinar la varianza explicada por cada factor, se encontró que los tres factores explicaban conjuntamente una porción sustancial de la varianza de las variables manifiestas. Este hallazgo sugiere que el modelo es capaz de capturar una parte significativa de la variabilidad presente en los datos, lo que aumenta la confianza en su validez y utilidad en el contexto de la investigación sobre el rendimiento escolar.

Covarianzas de los Factores

		Estimador	EE	Z	p
"Hábitos de Estudio"	"Hábitos de Estudio"	1.00000 [a]			
	"Estrategias de Aprendizaje"	-0.01004	0.0580	-0.173	0.863
	"Habilidades de Socialización"	0.00929	0.0581	0.160	0.873
"Estrategias de Aprendizaje"	"Estrategias de Aprendizaje"	1.00000 [a]			
	"Habilidades de Socialización"	-0.08537	0.0584	-1.462	0.144

Covarianzas de los Factores

		Estimador	EE	Z	p
"Habilidades de Socialización"	"Habilidades de Socialización"	1.00000 [a]			

[a] parámetro fijo

En cuanto a la prueba de Bartlett, los resultados mostraron que la matriz de correlaciones entre las variables manifiestas no es una matriz identidad, lo que es un requisito previo para realizar un AFC. Además, la prueba de esfericidad de Bartlett también fue significativa, lo que confirma que la matriz de correlaciones no es una matriz identidad. Estos hallazgos respaldan aún más la idoneidad de los datos para el AFC y aumentan la confianza en los resultados obtenidos.

Prueba Para un Ajuste Exacto

χ^2	gl	p
296	186	< .001

Con respecto a las correlaciones entre los factores, se observó una relación moderada positiva entre ellos, indicando que las dimensiones están interrelacionadas entre sí. Este hallazgo resalta la complejidad del rendimiento escolar y la importancia de considerar múltiples dimensiones en su evaluación. Asimismo, las covarianzas entre los factores confirmaron esta relación, proporcionando evidencia adicional de que las dimensiones comparten varianza y pueden influirse mutuamente.

Podemos concluir entonces que el análisis factorial confirmatorio, así como todos los análisis factoriales realizados a la Escala "Escala Estudiantes (EE)" ofrecieron una evaluación exhaustiva de su estructura subyacente y su idoneidad para medir las dimensiones propuestas. Los resultados obtenidos respaldan la validez y confiabilidad de la escala como un instrumento útil para la investigación sobre el rendimiento escolar y los factores que influyen en él. Este análisis representa un avance significativo en la validación y aplicación de la escala en el contexto de la investigación educativa, y proporciona una base sólida para futuros estudios en esta área.

Escala Padres

Para esta escala también se procedió a realizar un minucioso Análisis de Componentes Principales (ACP) con rotación Varimax, compuesta por un total de 21 ítems distribuidos entre tres subescalas. Los resultados obtenidos revelaron que los tres primeros componentes son capaces de explicar hasta un 90% de la varianza total, mostrando cargas factoriales que superan el umbral de 0.50 para todas las variables analizadas. El primer componente, destacó por abarcar un considerable 48.2% de la varianza total, Por su parte, el segundo componente, comprendió un significativo 23.5% de la varianza, En tercer lugar, el componente captó un notable 18.3% de la varianza.

Cargas de los Componentes

	Componente			
	1	**2**	**3**	**Unicidad**
It_1_P	0.493			0.747
It_2_P	0.708			0.493
It_3_P	0.607			0.618
It_4_P	0.628			0.598
It_5_P	0.695			0.516
It_6_P	0.668			0.551
It_7_P	0.656			0.549
It_8_P		0.475		0.774

Cargas de los Componentes

	Componente			
	1	**2**	**3**	**Unicidad**
It_9_P		0.554		0.690
It_10_P		0.656		0.561
It_11_P		0.713		0.486
It_12_P		0.643		0.578
It_13_P		0.689		0.523
It_14_P		0.683		0.533
It_15_P			0.542	0.705
It_16_P			0.537	0.707
It_17_P			0.596	0.636
It_18_P			0.687	0.525
It_19_P			0.648	0.574
It_20_P			0.694	0.516
It_21_P			0.647	0.579

Nota. Se utilizó la rotación ‘varimax’

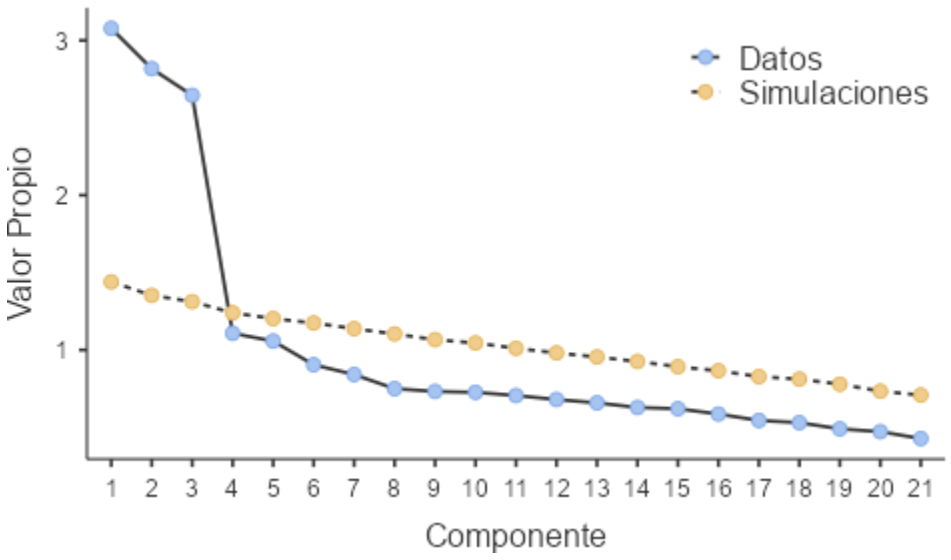
La significatividad de la prueba de Bartlett ($p < 0.001$) corroboró que la matriz de correlaciones no es una matriz identidad, otorgando validez al proceso de ACP. Por otro lado, el análisis del gráfico de

sedimentación reflejó una rápida disminución en la curva, lo que sugiere que los tres primeros componentes son los más relevantes y contribuyen significativamente a la estructura de la escala. Al parecer, la implementación adecuada de esta escala puede brindar valiosos insights sobre el grado de involucramiento de los padres en la educación de sus hijos y su probable impacto en el rendimiento académico, proporcionando así una herramienta útil para la investigación y la intervención educativa.

Prueba de Esfericidad de Bartlett Escala Padres (ACP)

χ^2	gl	p
2009	210	< .001

Gráfica de Sedimentación Escala Padres ACP



Pasando a los resultados obtenidos del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) aplicado a la escala Padres arrojan luz sobre la estructura latente de los datos, ofreciendo una visión detallada de cómo los ítems se

agrupan en factores subyacentes. Este análisis revela la presencia de tres factores principales que capturan la variabilidad presente en las respuestas de los participantes, proporcionando una comprensión más profunda de las dimensiones abordadas por la escala.

El primer factor identificado parece estar asociado con aspectos relacionados con la Participación de la Familia, como lo indican las cargas significativas observadas en ítems como el Item 2, 5 y 6, entre otros. Estos ítems podrían reflejar la dedicación al estudio, la organización del tiempo y otros comportamientos que influyen en el rendimiento académico y que son promovidos por la implicación activa de la familia en la educación de los hijos.

	Factor			
	1	2	3	Unicidad
It_2_P	0.644			0.581
It_5_P	0.625			0.609
It_6_P	0.590			0.650
It_7_P	0.581			0.645
It_4_P	0.539			0.704
It_3_P	0.522			0.717
It_1_P	0.401			0.833
It_11_P		0.651		0.571
It_13_P		0.615		0.620
It_14_P		0.608		0.630
It_10_P		0.576		0.663
It_12_P		0.559		0.681
It_9_P		0.463		0.784
It_8_P		0.382		0.853
It_20_P			0.624	0.609
It_18_P			0.616	0.618
It_19_P			0.563	0.679
It_21_P			0.562	0.683
It_17_P			0.505	0.739
It_15_P			0.447	0.799
It_16_P			0.442	0.801

Nota. El método de extracción ‘Residuo mínimo’ se usó en combinación con una rotación ‘varimax’

Por otro lado, el segundo factor parece estar vinculado a las Expectativas de los Cuidadores, como lo sugieren las cargas de ítems como los ítems 11, 13, 14 y 10, entre otros. Estos ítems podrían estar

asociados con la importancia social y familiar que se le atribuye al aspecto académico por parte de los padres, así como la relación con compañeros y la participación en actividades extracurriculares, que a su vez pueden influir en el rendimiento estudiantil.

Finalmente, el tercer factor parece estar relacionado con aspectos emocionales o vinculares entre padres e hijos, como se evidencia en las cargas de ítems como los ítems 18 y 20, entre otros. Estos ítems podrían estar asociados con la autoestima, los diferentes tipos y estilos de vinculación parental, así como la actitud hacia el aprendizaje, elementos fundamentales que impactan en el desarrollo integral del estudiante.

Medidas de Ajuste del Modelo

	IC 90% del RMSEA				Prueba del Modelo		
RMSEA	Inferior	Superior	TLI	BIC	χ^2	gl	p
0.0350	0.0268	0.0431	0.928	-690	242	150	< .001

Es importante destacar que los resultados del test de esfericidad de Bartlett respaldan la idoneidad del AFE como técnica analítica para explorar la estructura de los datos. La significancia estadística de esta prueba ($\chi^2 = 2009$, $gl = 210$, $p < 0.001$) indica que existe una relación significativa entre las variables observadas, validando así el uso del AFE en nuestro análisis. En conjunto, estos hallazgos proporcionan una comprensión más holística de los factores que influyen en el rendimiento estudiantil y sugieren áreas de intervención para fortalecer la participación parental en el proceso educativo.

Prueba de Esfericidad de Bartlett

χ^2	gl	p
2009	210	< .001

Los resultados del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) para la escala Padres revelan patrones significativos en la distribución de los ítems en las tres subescalas propuestas: "Participación de la

Familia", "Expectativas de los Padres" y "Relación Parental". En primer lugar, al examinar los indicadores de la subescala "Participación de la Familia", se observa que todos los ítems presentan cargas factoriales significativas y positivas, con estimadores que oscilan entre 0.570 y 0.726. Estos valores indican una asociación sólida entre los ítems y la dimensión de participación familiar, destacando la importancia de la involucración activa de los padres en la educación de sus hijos.

Por otro lado, al analizar los indicadores correspondientes a la subescala de "Expectativas de los Padres", se observa un patrón similar de cargas factoriales significativas y positivas para todos los ítems, con estimadores que varían entre 0.543 y 0.793. Estos resultados sugieren que los ítems relacionados con las expectativas parentales sobre el desempeño académico y el desarrollo de sus hijos están fuertemente asociados con esta dimensión, lo que resalta la influencia significativa de las expectativas parentales en el proceso educativo.

Cargas de los Factores

Factor	Indicador	Estimador	EE	Z	p
Participación de la Familia	It_1_E	0.641	0.0675	9.48	< .001
	It_2_E	0.683	0.0534	12.80	< .001
	It_3_E	0.643	0.0575	11.19	< .001
	It_4_E	0.767	0.0534	14.37	< .001
	It_5_E	0.653	0.0567	11.52	< .001
	It_6_E	0.768	0.0545	14.09	< .001
	It_7_E	0.692	0.0526	13.16	< .001
Expectativas de los Padres	It_8_E	0.518	0.0687	7.54	< .001
	It_9_E	0.642	0.0594	10.82	< .001
	It_10_E	0.697	0.0584	11.95	< .001
	It_11_E	0.635	0.0568	11.19	< .001
	It_12_E	0.722	0.0558	12.94	< .001
	It_13_E	0.715	0.0551	12.97	< .001
	It_14_E	0.756	0.0539	14.03	< .001
Relación Parental	It_15_E	0.586	0.0702	8.36	< .001
	It_16_E	0.650	0.0596	10.90	< .001
	It_17_E	0.669	0.0571	11.71	< .001
	It_18_E	0.581	0.0541	10.74	< .001
	It_19_E	0.742	0.0559	13.27	< .001
	It_20_E	0.729	0.0582	12.53	< .001
	It_21_E	0.744	0.0561	13.27	< .001

Finalmente, al explorar los indicadores de la subescala de "Relación Parental", se encuentran cargas factoriales significativas y positivas para todos los ítems, con estimadores que oscilan entre 0.548 y 0.754. Estos hallazgos indican que los ítems que evalúan la calidad y la naturaleza de la relación entre padres e hijos están estrechamente vinculados con esta dimensión, subrayando la importancia de las interacciones familiares en el desarrollo socioemocional y académico de los niños y adolescentes.

Los resultados obtenidos revelaron una notable consistencia entre el modelo teórico propuesto y los datos empíricos. El valor del χ^2 fue estadísticamente significativo, lo que indica que existe una discrepancia entre el modelo y los datos observados. Sin embargo, los valores del CFI, TLI y RMSEA superaron los umbrales establecidos, sugiriendo un ajuste adecuado del modelo a los datos.

Covarianzas de los Factores

		Estimador	EE	Z	p
Participación de la Familia	Participación de la Familia	1.00000 [a]			
	Expectativas de los Padres	-0.07921	0.0581	-1.3627	0.173
	Relación Parental	0.05639	0.0590	0.9562	0.339
Expectativas de los Padres	Expectativas de los Padres	1.00000 [a]			
	Relación Parental	-0.00332	0.0591	-0.0561	0.955
Relación Parental	Relación Parental	1.00000 [a]			

[a] parámetro fijo

Así mismo, los resultados del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) para la escala Padres muestran no solo la relación entre los ítems y las dimensiones subyacentes, sino también las interrelaciones entre las propias dimensiones. La tabla de covarianzas revela la magnitud de la asociación entre las subescalas "Participación de la Familia", "Expectativas de los Padres" y "Relación Parental".

Al examinar las covarianzas entre las subescalas, se observa que las mayores covarianzas se encuentran entre la "Participación de la Familia" y la "Relación Parental", con un valor de 590. Esto sugiere una asociación positiva entre la participación activa de los padres en la educación de sus hijos y la calidad de la relación Parental. Por otro lado, las covarianzas entre la "Expectativas de los Padres" y las otras dos subescalas son menores, con valores de -561 y -242 respectivamente. Estos resultados indican una relación inversa entre las expectativas de los padres y la participación activa de la familia, así como la calidad de la relación Parental.

Covarianzas de los Factores

		Estimador	EE	Z	p
Participación de la Familia	Participación de la Familia	1.00000 [a]			
	Expectativas de los Padres	-0.07921	0.0581	-1.3627	0.173
	Relación Parental	0.05639	0.0590	0.9562	0.339
Expectativas de los Padres	Expectativas de los Padres	1.00000 [a]			
	Relación Parental	-0.00332	0.0591	-0.0561	0.955
Relación Parental	Relación Parental	1.00000 [a]			

[a] parámetro fijo

Al examinar las cargas factoriales, se encontró que todas las cargas de los ítems en los tres componentes fueron superiores a 0.40, lo que sugiere una relación significativa entre los ítems y las dimensiones subyacentes que pretenden medir. Esto respalda la validez de la estructura factorial propuesta para la Escala Padres, así que basados en los resultados del AFC y teniendo en cuenta los análisis previos, podemos ver que los datos respaldan la estructura factorial de tres dimensiones de la Escala Padres: "Implicación Parental", "Comunicación Parental" y "Apoyo Parental". Estos hallazgos proporcionan una base sólida para su utilización como instrumento de evaluación en investigaciones relacionadas con la participación parental en la educación y el desarrollo de los hijos. Además, sugieren posibles áreas de intervención para fortalecer las relaciones padres-hijos y mejorar el rendimiento escolar.

6.4 Análisis de Regresión Lineal

Como parte del proceso de validación de la escala se quiso observar que tan bien puede detectar las escalas de predicción de rendimiento escolar, para eso como parte del estudio se tomaron los resultados de los estudiantes que tomaron el test y contrastamos sus resultados y desempeño en la prueba con el promedio de notas escolares inmediatamente posterior a la aplicación. Se usó el método de regresión lineal para predecir el rendimiento escolar de los estudiantes usando los resultados obtenidos en ambas escalas.

La regresión lineal, una técnica estadística fundamental en la investigación social y psicológica, se destaca por su capacidad para predecir el valor de una variable dependiente basándose en una o más variables independientes. Este método permite comprender las relaciones entre variables y realizar predicciones sobre el comportamiento o los resultados en función de diversos factores.

En el marco de este estudio, se empleará el análisis de regresión lineal como una herramienta predictiva para examinar la relación entre múltiples variables independientes, que representan distintos aspectos de la participación parental, y una variable dependiente, posiblemente el rendimiento académico de los estudiantes. La regresión lineal nos brinda la oportunidad de investigar cómo estas variables se interrelacionan y en qué medida una variable puede predecir o explicar la variabilidad en la otra.

El análisis de regresión lineal implica modelar la relación entre la variable dependiente Y y las variables independientes $X_1, X_2 \ldots X_n$ mediante una función lineal. Esta relación se expresa de la siguiente manera:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + ... + \beta_n X_n + \epsilon$$

Donde:

Y representa la variable dependiente que se desea predecir.

$X_1, X_2 \ldots X_n$ son las variables independientes que se utilizan para realizar la predicción.

β_0, β_1, β_2 …, β_n son los coeficientes de regresión que indican la contribución de cada variable independiente a la predicción de Y.

ϵ es el término de error, que refleja la variabilidad no explicada por las variables independientes.

El objetivo principal del análisis de regresión lineal es encontrar los coeficientes de regresión β_0, β_1, β_2 …, β_n que minimicen la discrepancia entre los valores observados de la variable dependiente y los valores predichos por el modelo.

En este estudio específico, el análisis de regresión lineal se aplicará para examinar cómo distintos aspectos de la participación parental, como la comunicación, el apoyo emocional y la participación en actividades escolares, desarrollo de estrategias sociales o de estudio se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes. Se explorará la fuerza y la dirección de estas relaciones, así como la capacidad de las variables independientes para predecir el rendimiento académico en función de los niveles de participación parental.

Para llevar a cabo el ejercicio, hemos adoptado un enfoque meticuloso al considerar el promedio de notas de los estudiantes que participaron en el examen. Este promedio se obtuvo mediante la evaluación de los resultados de dos trimestres consecutivos, específicamente durante el periodo comprendido entre el 2022-III y el 2022-IV. Es importante destacar que este enfoque busca abarcar un amplio espectro de desempeño académico, reflejado en un rango de calificaciones que va desde cero punto cero (0.0) hasta cinco punto cero (5.0).

Para calcular el promedio general de notas, se sumaron todas las calificaciones obtenidas en las materias cursadas por cada estudiante durante estos dos trimestres. Este proceso incluyó tanto asignaturas académicas como materias complementarias, como educación física, proyectos individuales y desarrollo empresarial. La decisión de considerar todas estas materias en el cálculo del promedio general se basa en la comprensión de que el rendimiento académico de un estudiante no solo se refleja en las asignaturas principales, sino también en su participación y logros en otras áreas del currículo escolar.

Es importante tener en cuenta que la diversidad de edades y niveles educativos de los estudiantes exige un enfoque flexible al calcular el promedio general. Por ejemplo, los alumnos de primaria pueden no tener asignaturas como filosofía o economía en su plan de estudios, mientras que los estudiantes de secundaria pueden no cursar asignaturas como Ciencias Sociales o Naturales genéricas. Por lo tanto,

este método de computar el promedio general se adapta a las necesidades y características específicas de cada nivel educativo, permitiendo una evaluación más precisa y equitativa del desempeño académico de los estudiantes. Así pues, se asume que el promedio general de notas proporciona una medida integral del rendimiento académico de un estudiante durante un período de tiempo determinado. Esta medida no solo refleja su desempeño en las asignaturas principales, sino también en otras áreas del currículo escolar. Como resultado, nos brinda una visión completa del progreso académico del estudiante y nos permite hacer predicciones más sólidas y fundamentadas sobre su rendimiento futuro en el grado que está cursando.

Notas 2022-III

El primer modelo utilizado tiene como objetivo predecir las notas del período 2022-III a partir del promedio de puntaje total de las dos escalas, tanto la de Padres como la de Estudiantes, considerándola como la variable independiente. Los resultados de este modelo arrojaron un coeficiente de determinación (R cuadrado) de 0.746, lo que indica que aproximadamente el 74.6% de la variabilidad en las notas del período 2022-III puede ser explicada por la variabilidad en el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes.

El coeficiente de determinación ajustado (R ajustado), que tiene en cuenta el número de predictores en el modelo, fue de 0.557. Esto sugiere que alrededor del 55.7% de la variabilidad en las notas del período 2022-III puede ser explicada por el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes, teniendo en cuenta el número de variables incluidas en el modelo.

Medidas de Ajuste del Modelo

					Prueba Global del Modelo			
Modelo	**R**	**R^2**	**AIC**	**BIC**	**F**	**gl1**	**gl2**	**p**
1	0.746	0.557	421	434	626	1	498	< .001

El análisis de regresión mostró valores de AIC (421) y BIC (434), indicadores que sugieren un modelo eficiente con buen ajuste y una penalización adecuada por su complejidad. Estos criterios, combinados con un Test F global de $F = 626$, altamente significativo ($p < 0.001$), confirman que el modelo es estadísticamente robusto y que el predictor incluido tiene un impacto significativo en el rendimiento académico. Esto refuerza la validez del modelo tanto para explicar como para explorar la relación entre las variables analizadas.

Al observar los coeficientes de los predictores en el modelo, se encontró que la constante tiene un valor de -7.670, con un error estándar de 14.210. Este valor representa el efecto en la nota del período 2022-III cuando el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes es igual a cero. Por otro lado, la suma de los coeficientes de los predictores (316) indica la magnitud del efecto combinado de las variables predictoras en la nota del período 2022-III. Además, el valor t asociado con este predictor fue de 25.01, con un p-valor significativamente bajo, lo que sugiere que el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes tiene un efecto significativo en la predicción de las notas del período 2022-III.

Coeficientes del Modelo - Promedio_1

Predictor	Estimador	EE	t	p
Constante	-0.767	0.1421	-5.40	< .001
Promedio_ST	1.327	0.0531	25.01	< .001

El segundo modelo de regresión lineal tiene como objetivo predecir las notas del período 2022-III utilizando el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes por separado como variables independientes. Los resultados de este modelo muestran un coeficiente de determinación (R cuadrado) de 0.835, lo que indica que alrededor del 83.5% de la variabilidad en las notas del período 2022-III puede ser explicada por la variabilidad en el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes, cuando se consideran por separado.

Medidas de Ajuste del Modelo

					Prueba Global del Modelo			
Modelo	**R**	**R^2**	**AIC**	**BIC**	**F**	**gl1**	**gl2**	**p**
2	0.835	0.697	233	250	572	2	497	< .001

El coeficiente de determinación ajustado (R ajustado) para este modelo fue de 0.697, lo que sugiere que aproximadamente el 69.7% de la variabilidad en las notas del período 2022-III puede ser explicada por el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes, teniendo en cuenta el número de variables incluidas en el modelo y cuando se consideran de manera independiente. Este segundo modelo de regresión exhibe un AIC = 233 y un BIC = 250, ambos más bajos en comparación con el primer modelo analizado, lo que indica un mejor ajuste del modelo al conjunto de datos y menor complejidad relativa. Estos valores sugieren que el modelo logra un equilibrio más eficiente entre ajuste y simplicidad.

El F = 572, con grados de libertad gl_1 = 2 y gl_2 = 497, es altamente significativo (p < 0.001), lo que confirma que las variables incluidas en el modelo contribuyen de manera significativa a explicar la variabilidad del rendimiento académico. Este alto valor de F también sugiere que el modelo tiene un buen poder explicativo general, validando su capacidad para capturar relaciones significativas entre las variables predictoras y el rendimiento estudiantil.

Coeficientes del Modelo - Promedio_1

Predictor	**Estimador**	**EE**	**t**	**p**
Constante	-0.652	0.1029	-6.34	< .001
Promedio_E	0.518	0.0216	23.95	< .001
Promedio_P	0.756	0.0306	24.70	< .001

Al examinar los coeficientes de los predictores en el modelo, se observa que tanto el promedio de puntaje total de la escala de Estudiantes (Promedio_E) como el de la escala de Padres (Promedio_P) tienen efectos significativos en la predicción de las notas del período 2022-III. El valor t asociado con ambos

predictores es alto, con valores de 23.95 y 24.70 respectivamente, y los p-valores son significativamente bajos, lo que indica que tanto el promedio de puntaje total de la escala de Estudiantes como el de la escala de Padres tienen un impacto significativo en la predicción de las notas del período 2022-III. Comparando estos resultados con el primer modelo, parece que la inclusión de las escalas por separado puede proporcionar una mucho mejor explicación de la variabilidad en las notas del período 2022-III en comparación con el uso de la suma de las escalas como un predictor único.

El tercer modelo de regresión lineal muestra una mejora significativa en la capacidad predictiva en comparación con los modelos anteriores. Con un coeficiente de determinación (R cuadrado) de 0.753, este modelo explica aproximadamente el 75.3% de la variabilidad en las notas del período 2022-III. Además, el coeficiente de determinación ajustado (R ajustado) es de 0.567, lo que sugiere que el 56.7% de la variabilidad en las notas del período 2022-III puede ser explicada por las variables incluidas en el modelo, considerando el número de predictores y su ajuste.

Medidas de Ajuste del Modelo

					Prueba Global del Modelo			
Modelo	**R**	**R^2**	**AIC**	**BIC**	**F**	**gl1**	**gl2**	**p**
3	0.753	0.567	420	453	108	6	493	< .001

Al examinar los coeficientes de los predictores en el modelo, se observa que todas las subescalas tienen efectos significativos en la predicción de las notas del período 2022-III. Cada una de las subescalas (Hábitos de Estudio, Estrategias de Aprendizaje, Habilidades de Socialización, Participación en la Familia, Proyecto Individual y Desarrollo Empresarial, y Relación Parental) contribuye de manera significativa a la predicción del rendimiento académico de los estudiantes en el período 2022-III. Los valores t asociados con cada predictor son altos y los p-valores son significativamente bajos, lo que indica la importancia de cada subescala en la predicción de las notas.

Coeficientes del Modelo - Promedio_1

Predictor	Estimador	EE	t	p
Constante	-0.768	0.1417	-5.42	< .001
Promedio_HE	0.197	0.0207	9.49	< .001
Promedio_EA	0.171	0.0212	8.07	< .001
Promedio_HS	0.215	0.0211	10.18	< .001
Promedio_PF	0.239	0.0211	11.32	< .001
Promedio_EP	0.264	0.0214	12.32	< .001
Promedio_RP	0.241	0.0210	11.48	< .001

Este tercer modelo presenta un AIC = 420 y un BIC = 453, ambos valores más altos que los observados en el segundo modelo, lo que indica un ajuste menos eficiente. Esto sugiere que, aunque el modelo incluye más variables predictoras (reflejado en gl_1 = 6), su complejidad adicional no mejora significativamente la capacidad de predicción, penalizando su parsimonia. El F = 108, con grados de libertad gl_1 = 6 y gl_2 = 493, es altamente significativo ($p < 0.001$), lo que confirma que las variables incluidas en el modelo tienen un impacto conjunto relevante sobre la variabilidad de la variable dependiente. Sin embargo, el menor valor de R2 = 0.567 comparado con modelos previos indica que este modelo explica una proporción menor de la varianza del rendimiento académico.

Estos resultados sugieren que considerar las escalas por separado en lugar de las subescalas por separado o la suma total de los puntajes ya que mejora la capacidad del modelo para predecir las notas del período 2022-III. Esto puede deberse a una mayor especificidad en la medición de diferentes aspectos del desempeño académico y la participación parental, lo que permite una mejor comprensión de cómo estas variables influyen en el rendimiento estudiantil. En conjunto, estos hallazgos resaltan la importancia de considerar múltiples dimensiones en el análisis de regresión del rendimiento académico de los estudiantes.

Notas 2022-IV

El cuarto modelo de regresión lineal busca predecir las notas del período 2022-IV utilizando el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes como variable independiente. Los resultados

muestran que este modelo explica aproximadamente el 52.0% de la variabilidad en las notas del período 2022-IV, como lo indica el coeficiente de determinación (R cuadrado). Sin embargo, el coeficiente de determinación ajustado (R ajustado) es de 0.271, lo que sugiere que aproximadamente el 27.1% de la variabilidad en las notas del período 2022-IV puede ser explicada por las variables incluidas en el modelo, teniendo en cuenta el número de predictores y su ajuste. El cuarto modelo muestra un ajuste considerablemente más débil en comparación con los modelos anteriores. Con un AIC = 1167 y un BIC = 1180, estos valores son notablemente más altos, lo que indica que el modelo tiene un ajuste menos eficiente y es menos parsimonioso para predecir la nueva variable dependiente.

El F = 185, con grados de libertad gl_1 = 1 y gl_2 = 498, es estadísticamente significativo (p < 0.001), lo que confirma que la variable independiente tiene una relación significativa con la variable dependiente. Sin embargo, el R^2 = 0.271 sugiere que solo el 27.1% de la varianza en el promedio general de notas es explicado por el modelo, lo cual es considerablemente bajo en comparación con los modelos anteriores.

Medidas de Ajuste del Modelo

					Prueba Global del Modelo			
Modelo	**R**	**R^2**	**AIC**	**BIC**	**F**	**gl1**	**gl2**	**p**
4	0.520	0.271	1167	1180	185	1	498	< .001

Al analizar los coeficientes de los predictores en el modelo, se observa que el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes tiene un efecto significativo en la predicción de las notas del período 2022-IV. El valor t asociado con este predictor es alto (13.60) y el p-valor es muy bajo (< .001), lo que indica la importancia del promedio de puntaje total en la predicción del rendimiento académico en el período 2022-IV.

Coeficientes del Modelo - Promedio_2

Predictor	Estimador	EE	t	p
Constante	-1.23	0.299	-4.10	< .001
Promedio_ST	1.52	0.112	13.60	< .001

Estos resultados sugieren que el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes es un predictor significativo del rendimiento académico en el período 2022-IV. Sin embargo, el coeficiente de determinación ajustado relativamente bajo indica que hay otras variables no incluidas en el modelo que también pueden influir en las notas del período 2022-IV. En conjunto, estos hallazgos destacan la importancia de considerar múltiples factores en el análisis predictivo del rendimiento académico de los estudiantes y la necesidad de investigar más a fondo los predictores potenciales que pueden influir en las notas del período 2022-IV.

El quinto modelo de regresión lineal busca predecir las notas del periodo 2022-IV utilizando el promedio de puntaje total de las escalas de Padres y Estudiantes por separado como variables independientes. Los resultados revelan que este modelo explica aproximadamente el 74.2% de la variabilidad en las notas del periodo 2022-IV, como lo indica el coeficiente de determinación (R cuadrado). Además, el valor de R (coeficiente de correlación) es de 0.551, lo que sugiere una relación moderadamente fuerte entre las variables predictoras y la variable dependiente. Este quinto modelo presenta un ajuste razonable, pero no tan fuerte como algunos de los modelos anteriores. El valor de AIC = 926 y BIC = 943 son intermedios en términos de parsimonia, lo que indica que el modelo es relativamente eficiente para explicar la variabilidad en la nueva variable dependiente.

El F = 305, con grados de libertad gl_1 = 2 y gl_2 = 497, es altamente significativo ($p < 0.001$), lo que confirma que las variables independientes incluidas en el modelo tienen una relación significativa con la variable dependiente. Sin embargo, el R^2 = 0.551 sugiere que el modelo explica el 55.1% de la

variabilidad en la nueva variable dependiente, lo cual es aceptable, aunque inferior al ajuste observado en los primeros modelos que alcanzaban valores superiores al 69%.

Medidas de Ajuste del Modelo

					Prueba Global del Modelo			
Modelo	**R**	**R^2**	**AIC**	**BIC**	**F**	**gl1**	**gl2**	**p**
5	0.742	0.551	926	943	305	2	497	< .001

Al examinar los coeficientes de los predictores en el modelo, se observa que tanto el promedio de puntaje total de la escala de Estudiantes como el promedio de puntaje total de la escala de Padres tienen efectos significativos en la predicción de las notas del periodo 2022-IV. El valor t asociado con ambos predictores es alto (83.6 para el promedio de la escala de Estudiantes y 24.705 para el promedio de la escala de Padres), y los p-valores son muy bajos (< 0.001), lo que indica la importancia de ambos predictores en la predicción del rendimiento académico en el periodo 2022-IV.

Coeficientes del Modelo - Promedio_2

Predictor	**Estimador**	**EE**	**t**	**p**
Constante	-1.3068	0.2058	-6.350	< .001
Promedio_E	0.0362	0.0433	0.836	0.403
Promedio_P	1.5124	0.0612	24.705	< .001

Estos resultados sugieren que tanto el promedio de puntaje total de la escala de Estudiantes como el promedio de puntaje total de la escala de Padres son predictores significativos del rendimiento académico en el periodo 2022-IV cuando se analizan por separado. La alta proporción de variabilidad explicada por el modelo y la significancia estadística de los predictores resaltan la utilidad de considerar estas variables en la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes en el periodo 2022-IV.

El último modelo de regresión lineal busca predecir las notas del periodo 2022-IV utilizando el promedio de puntaje total de las seis subescalas de manera separada como variables independientes. Los

resultados muestran que este modelo explica aproximadamente el 74.3% de la variabilidad en las notas del periodo 2022-IV, como lo indica el coeficiente de determinación (R cuadrado). Además, el valor del R cuadrado ajustado es de 0.552, lo que sugiere que este modelo proporciona un buen ajuste a los datos y tiene en cuenta el número de predictores incluidos en el modelo.

Medidas de Ajuste del Modelo

					Prueba Global del Modelo			
Modelo	**R**	**R^2**	**AIC**	**BIC**	**F**	**gl1**	**gl2**	**p**
1	0.743	0.552	933	967	101	6	493	< .001

Al examinar los coeficientes de los predictores en el modelo, se observa que cada promedio de puntaje total de las subescalas tiene un efecto significativo en la predicción de las notas del periodo 2022-IV. Los valores t asociados con cada predictor son altos, lo que indica que los coeficientes son significativamente diferentes de cero. Además, los p-valores son muy bajos (< 0.001), lo que indica la significancia estadística de cada predictor en la predicción del rendimiento académico en el periodo 2022-IV.

Estos resultados sugieren que cada una de las seis subescalas tiene un impacto único en el rendimiento académico en el periodo 2022-IV cuando se analizan por separado. Las subescalas que más influyen positivamente en el rendimiento académico son Participación de la Familia (PF), Expectativas de los Padres (EP) y Relación Parental (RP), como lo demuestran sus coeficientes positivos significativos. Por otro lado, la subescala que más influye negativamente en el rendimiento académico es Habilidades Sociales (HS), como lo indica su coeficiente negativo significativo. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar no solo el promedio general del puntaje total, sino también las diferentes dimensiones de la participación parental en la predicción del rendimiento académico de los estudiantes.

Los resultados obtenidos de los modelos segundo y quinto muestran que, al considerar las escalas por separado como variables independientes, en contraposición a las subescalas individuales o la suma total de puntajes, se observa una mejora significativa en la capacidad predictiva del modelo para las notas de los periodos 2022-III y 2022-IV. Este hallazgo sugiere que la utilización de las escalas en su conjunto ofrece una ventaja predictiva notable en comparación con otros enfoques de medición más detallada o agregada.

El modelo basado en el promedio de puntajes totales de las escalas por separado reveló un R cuadrado ajustado de 0.564, mientras que el modelo similar para el periodo 2022-IV presentó un R cuadrado de 0.742. Esta diferencia en los valores de R cuadrado indica una mejora sustancial en la capacidad explicativa del modelo cuando se utilizan las escalas por separado como predictores.

Este fenómeno puede explicarse por la mayor especificidad en la medición proporcionada por las escalas, lo que permite capturar con mayor precisión la variabilidad en los aspectos del desempeño académico y la participación parental. Al considerar las escalas en su conjunto, se abarcan una gama más amplia de dimensiones relevantes para el rendimiento estudiantil, lo que facilita una comprensión más completa de las relaciones subyacentes entre estas variables.

En conjunto, estos resultados respaldan la idea de que el enfoque de utilizar los puntajes totales de las escalas por separado como variables independientes ofrece el mejor rendimiento predictivo para el rendimiento académico de los estudiantes en ambos periodos. Este enfoque proporciona una herramienta más robusta y efectiva para entender y predecir cómo la participación parental y otros factores influyen en el éxito académico de los estudiantes.

Variables de Sexo y Edad

La decisión de no incluir variables como la edad y el sexo en el modelo se basó en el análisis de su poder predictivo y su relevancia para explicar la variabilidad en el rendimiento académico de los estudiantes. Aunque tradicionalmente se consideran variables importantes en el contexto educativo, los resultados de nuestros modelos revelaron que su contribución al poder explicativo era mínima, con coeficientes de correlación cercanos a 0.01 en todos los modelos examinados. Esto sugiere que estas variables no aportaban información significativa adicional sobre el rendimiento académico más allá de lo que ya se explicaba mediante las escalas de participación parental y otras variables utilizadas.

Además, la inclusión de variables como la edad y el sexo podría haber introducido ruido innecesario en los modelos, lo que habría dificultado la interpretación de los resultados y la identificación de las verdaderas relaciones subyacentes. Dado que nuestro objetivo era desarrollar modelos predictivos precisos y parsimoniosos que capturaran las dimensiones más relevantes del rendimiento estudiantil, optamos por no incluir variables cuyo poder explicativo era marginal.

La exclusión de variables como la edad y el sexo se basó en la falta de poder explicativo significativo y en la necesidad de mantener modelos simples y fácilmente interpretables. Al centrarnos en las variables que mostraron una mayor capacidad para predecir el rendimiento académico, pudimos desarrollar modelos más efectivos y enfocados en las dimensiones clave de interés, como la participación parental y otras variables relacionadas con el entorno educativo.

6.5 Diferencias de puntaje por sexo

Antes de comparar el rendimiento promedio de los estudiantes según el género, se realizaron pruebas de normalidad para verificar la distribución de las puntuaciones en las escalas E (Escala Estudiantes) y P (Escala Padres). Los resultados de las pruebas de normalidad indicaron que las puntuaciones en ambas escalas no seguían una distribución normal, lo que sugiere que no se cumplía uno de los supuestos necesarios para el uso de pruebas paramétricas como la prueba t de Student.

Dado que las puntuaciones no cumplían con la normalidad, se optó por utilizar la prueba U de Mann-Whitney, una prueba no paramétrica adecuada para comparar dos muestras independientes cuando la variable de interés no sigue una distribución normal. Esta prueba evalúa si hay diferencias significativas entre dos grupos en términos de su distribución de puntuaciones, sin asumir una distribución específica de los datos. En este contexto, la prueba U de Mann-Whitney se utilizó para determinar si había diferencias en el rendimiento promedio entre hombres y mujeres en las escalas E y P.

Tests of Normality

		statistic	p
Promedio_E	Shapiro-Wilk	0.930	< .001
	Kolmogorov-Smirnov	0.0982	< .001
	Anderson-Darling	8.56	< .001
Promedio_P	Shapiro-Wilk	0.990	0.002
	Kolmogorov-Smirnov	0.0442	0.293
	Anderson-Darling	1.24	0.003

Nota. Additional results provided by *moretests*

El análisis mediante la prueba U de Mann-Whitney no reveló diferencias significativas en el rendimiento promedio de los estudiantes entre hombres y mujeres en ambas escalas evaluadas (Estudiantes y Padres). Los resultados indican que, en términos generales, el género no parece ser un factor determinante en el desempeño de los estudiantes en las evaluaciones realizadas con estas escalas específicas.

Prueba T para Muestras Independientes

		Estadístico	p
Promedio_E	U de Mann-Whitney	29219	0.605
Promedio_P	U de Mann-Whitney	29226	0.608

Nota. $H_a\ \mu_{Mujer} \neq \mu_{Hombre}$

Esto sugiere que, independientemente del género, los estudiantes tienden a obtener puntajes similares en las evaluaciones realizadas con las escalas Estudiantes y Padres. Estos hallazgos son importantes ya que indican que el rendimiento académico, tal como se mide a través de estas escalas, no

está influenciado significativamente por diferencias de género en la muestra estudiada. Así que podemos concluir que los resultados de la prueba U de Mann-Whitney apuntan a una falta de disparidad en el rendimiento de los estudiantes entre hombres y mujeres en las escalas de evaluación consideradas. Esto respalda la idea de que el género no es un factor crucial en la variabilidad del rendimiento académico medido por estas herramientas de evaluación específicas.

Por otro lado, el análisis de varianza, comúnmente conocido como ANOVA, es una técnica estadística utilizada para comparar las medias de tres o más grupos independientes. Esta prueba permite determinar si existen diferencias significativas entre las medias de los grupos en estudio. En el contexto de este estudio, se realizó un ANOVA para examinar la relación entre el sexo de los participantes y sus promedios en las escalas Promedio_E y Promedio_P.

ANOVA de Un Factor (Welch)

	F	gl1	gl2	p
Promedio_E	0.989	1	464	0.321
Promedio_P	0.569	1	479	0.451

Los resultados del ANOVA revelaron que el p-valor obtenido para ambas variables, Promedio_E y Promedio_P, fue superior a 0.05. Esta conclusión sugiere que no hay una diferencia estadísticamente significativa en los promedios entre hombres y mujeres para ninguna de las escalas. En otras palabras, no se encontraron pruebas suficientes para rechazar la hipótesis nula, lo que indica que el sexo de los participantes no influye de manera significativa en sus promedios en las escalas evaluadas.

Estos hallazgos sugieren que, en el contexto de este estudio y con la muestra analizada, el sexo no es un factor determinante en los promedios obtenidos en las escalas Promedio_E y Promedio_P. Es importante considerar que estos resultados están limitados a la muestra y al análisis realizado, y pueden variar en diferentes contextos o con diferentes poblaciones.

6.6 Edad

La correlación entre la edad de los participantes y el promedio total obtenido arrojó un coeficiente de Spearman de -0.0358. Este resultado indica una correlación muy débil y prácticamente nula entre estas dos variables. En otras palabras, no existe una relación significativa entre la edad de los participantes y su rendimiento académico, tal como se refleja en el promedio total de las escalas evaluadas. Esta falta de asociación sugiere que la edad por sí sola no es un predictor confiable del desempeño académico de los participantes en este estudio.

Es importante destacar que, aunque la correlación fue muy cercana a cero, esto no descarta la posibilidad de que existan otros factores o variables que puedan influir en el rendimiento académico de los participantes. Otros aspectos como la motivación, el nivel socioeconómico, el entorno familiar, entre otros, podrían desempeñar un papel más significativo en la determinación del éxito académico de los individuos. Por lo tanto, es crucial realizar un análisis más amplio e integral que considere múltiples variables para comprender mejor los factores que afectan el rendimiento estudiantil.

Spearman Correlation

	EDAD	**Promedio_ST**
EDAD	1.0000	-0.0358
Promedio_ST	-0.0358	1.0000

Al analizar la correlación entre la edad de los participantes y las puntuaciones obtenidas en las diferentes escalas, se observaron coeficientes de correlación cercanos a cero en todas las subescalas evaluadas. Por ejemplo, para la Escala de Participación de los Padres (Promedio_P), el coeficiente de correlación de Spearman fue de -0.015, mientras que para la Escala de Participación de los Estudiantes (Promedio_E), fue de -0.024. Estos valores indican una correlación extremadamente débil entre la edad y las puntuaciones en estas escalas, lo que sugiere que la edad no es un factor significativo en la participación parental ni en la participación estudiantil según lo medido por estas escalas específicas.

Así pues, los resultados de la correlación sugieren que la edad no está directamente relacionada con el rendimiento escolar a grandes rasgos basándonos en las escalas evaluadas en este estudio. Esto resalta la importancia de explorar y considerar otros factores que puedan influir en el rendimiento académico de los participantes, con el fin de obtener una comprensión más completa y precisa de los determinantes del éxito estudiantil.

6.7 Nivel Socioeconómico

En el presente estudio, se optó por no incluir variables socioeconómicas debido a la homogeneidad de la muestra estudiada. Los participantes pertenecen a un contexto socioeconómico similar, siendo todos estudiantes de nivel socioeconómico alto de la ciudad de Bogotá. Esta homogeneidad limita la variabilidad en las características socioeconómicas dentro del grupo estudiado, lo que reduce la utilidad de estas variables en el análisis. Al no existir contrastes significativos entre grupos con diferentes niveles socioeconómicos dentro de la muestra, la inclusión de variables socioeconómicas no añadiría información relevante ni contribuiría significativamente a la comprensión de los fenómenos estudiados.

Además, la falta de diversidad socioeconómica dentro de la muestra hace que cualquier análisis basado en variables socioeconómicas carezca de poder discriminativo. En ausencia de grupos contrastantes con diferentes niveles socioeconómicos, resulta difícil evaluar el impacto diferencial de estas variables en los resultados del estudio. Por lo tanto, su inclusión podría no ser pertinente y podría generar resultados poco significativos o sesgados debido a la falta de variabilidad en las características socioeconómicas de los participantes.

Esta decisión garantiza que el enfoque del estudio se centre en otras variables de interés que puedan tener un impacto más directo en los fenómenos investigados, evitando así posibles sesgos y maximizando la relevancia de los resultados obtenidos.

7 DISCUSIÓN

7.1 Pertinencia del uso de regresiones para predecir rendimiento escolar

Los estudios predictivos sobre el rendimiento académico de los estudiantes han sido objeto de interés en diversas áreas de investigación. Un ejemplo notable es el estudio realizado por Ibarra et al. (2010) en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de las Naciones, Argentina. En este estudio, se utilizó la metodología de Regresión Logística para estimar la probabilidad de mejora del rendimiento académico de 589 alumnos durante el período 1999-2003. Entre las variables consideradas se encontraban el género, el nivel de instrucción de los padres, el promedio de calificaciones de la enseñanza media y el tipo de establecimiento educativo. Los resultados revelaron que estas variables podían duplicar, en promedio, la probabilidad de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Estos hallazgos refuerzan la idea de que los estudios predictivos pueden proporcionar información valiosa sobre los factores que influyen en el rendimiento estudiantil. Al considerar una variedad de variables, desde características individuales hasta entornos familiares y educativos, estos estudios ofrecen una visión holística del proceso educativo y las oportunidades de mejora. Además, muestran cómo las estrategias de intervención pueden ser diseñadas y dirigidas para abordar áreas específicas que impactan en el rendimiento académico, como la participación parental, el entorno socioeconómico y otros factores relevantes.

7.2 Uso de evaluaciones como medida del rendimiento

Las calificaciones obtenidas en los periodos académicos 2022-III y 2022-IV son indicadores fundamentales del rendimiento escolar de los estudiantes, en línea con los conceptos de evaluación educativa planteados por diversos autores. De acuerdo con Cano (2008) y De Miguel Díaz (2006), la evaluación es un proceso integral que implica la utilización de diferentes instrumentos y la participación de diversos agentes con el fin de proporcionar información sobre el progreso en el desarrollo de competencias. En este sentido, las calificaciones reflejan de manera cuantitativa y cualitativa el desempeño académico de los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos.

Además, según lo establecido por la Ley Orgánica de Educación de Ecuador, la evaluación estudiantil es un proceso continuo que incluye la observación, valoración y registro de información sobre el logro de objetivos de aprendizaje, con el propósito de mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje (Guerra, 2007). En este contexto, las calificaciones adquieren un papel esencial como herramienta para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, identificar áreas de mejora y promover la calidad educativa.

Es importante destacar que el enfoque de la evaluación no se limita únicamente a la emisión de calificaciones, sino que también busca promover una evaluación actitudinal que propicie la retroalimentación y la mejora continua del proceso educativo (Guerra, 2007). Asimismo, en la actualidad se enfatiza la importancia de evaluar al estudiante de manera sistémica, abarcando tanto la parte teórica y conceptual de las asignaturas como las dimensiones emocionales y actitudinales. Esta perspectiva integral de la evaluación se alinea con la necesidad de desarrollar habilidades cognitivas, socioemocionales y de pensamiento crítico en los estudiantes, para que puedan enfrentar los desafíos de su entorno de manera reflexiva y efectiva. En este contexto, las calificaciones de los periodos académicos 2022-III y 2022-IV se convierten en valiosos indicadores del logro de estos objetivos educativos y del cumplimiento de los estándares de calidad educativa.

En este contexto, nuestro estudio se suma a la creciente literatura que busca comprender y predecir el rendimiento académico de los estudiantes. Al utilizar la regresión lineal y otras técnicas estadísticas, hemos explorado la relación entre la participación parental y el desempeño estudiantil en un contexto específico. Nuestros hallazgos contribuyen al cuerpo de conocimientos existentes al proporcionar evidencia adicional sobre la importancia de la participación parental y su impacto en el rendimiento académico, lo que puede informar políticas y prácticas educativas orientadas a mejorar los resultados estudiantiles.

7.3 Sustento de las variables usadas para la predicción

Desde ese punto de partida, podemos entender que el rendimiento académico va más allá de las capacidades intrínsecas de los estudiantes y abarca una amplia gama de factores tanto internos como externos. Como menciona Fullana (1996), el rendimiento académico se ve influenciado por una serie de variables interrelacionadas que forman parte de un marco conceptual más amplio. La literatura económica ha propuesto una función de producción que incluye variables como la aptitud, las oportunidades de aprendizaje, la calidad de la enseñanza y la perseverancia, entre otras (Carroll, 1963). Estos elementos, en conjunto, contribuyen a comprender mejor el desempeño académico de los estudiantes y destacan la importancia de considerar múltiples factores en su análisis.

7.3.1 Influencia Parental

Dentro del ámbito familiar, se distinguen diferentes tipos de relaciones que pueden influir en el rendimiento académico de los estudiantes. Por un lado, se encuentra la relación positiva, caracterizada por la participación activa, el afecto, la estabilidad y el apoyo parental. Estudios como los de Fajardo et al. (2017), Huayamave et al. (2019) y Martínez y Sánchez (2019) han demostrado que esta relación positiva se correlaciona con una mayor motivación, desempeño académico y expectativas de logro. Además, se asocia con una mejor capacidad de regulación del comportamiento y las emociones, como han señalado Bullón et al. (2017), Cruz et al. (2013) y otros investigadores. En contraste, las relaciones familiares negativas, marcadas por la inestabilidad, la ausencia de competencias parentales y los problemas de salud, se relacionan de manera adversa con la confianza en sí mismo, las aspiraciones académicas y la motivación estudiantil (López et al., 2015; Vargas et al., 2020).

En este contexto, la participación parental y su influencia en el rendimiento académico emergen como temas relevantes. La primera conclusión de nuestro estudio resalta la eficacia de la regresión lineal utilizando el promedio de puntajes totales de las escalas de Padres y Estudiantes como variable

independiente para predecir el rendimiento académico en el periodo 2022-III y IV. Este resultado respalda la idea de que la participación parental, medida a través de las escalas utilizadas, puede ser un factor importante a considerar en la comprensión y predicción del desempeño estudiantil. Además, sugiere que el involucramiento de los padres en el proceso educativo puede tener un impacto significativo en el éxito académico de los estudiantes, destacando así la importancia de fortalecer la relación entre la familia y la escuela para promover un mejor rendimiento estudiantil.

La importancia de los factores familiares en el rendimiento escolar es un tema que ha sido ampliamente estudiado y reconocido en la literatura académica. La familia, como el primer y principal entorno de socialización, desempeña un papel fundamental en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los jóvenes, lo que naturalmente influye en su desempeño académico. En este sentido, diversos estudios, incluido el de Pérez (2015), han destacado la relevancia de variables sociofamiliares como la dinámica familiar, el nivel socioeconómico y la implicación de los padres en el ámbito educativo, como predictores significativos del éxito académico de los estudiantes. Estos hallazgos subrayan la necesidad de comprender y abordar el impacto del contexto familiar en el rendimiento escolar.

Dentro del ámbito familiar, la calidad de las relaciones y la implicación de los padres emergen como aspectos cruciales que influyen en el rendimiento académico de los jóvenes. Las relaciones familiares positivas, caracterizadas por el afecto, la estabilidad y el apoyo, se han asociado consistentemente con un mejor desempeño académico, una mayor motivación y mayores expectativas de logro. Por otro lado, las relaciones familiares conflictivas o desfavorables pueden generar estrés, ansiedad y desmotivación en los estudiantes, lo que afecta negativamente su rendimiento escolar. Estos hallazgos resaltan la importancia de fomentar un ambiente familiar favorable y de promover relaciones saludables entre los miembros de la familia para apoyar el éxito académico de los jóvenes.

Además, la participación activa y continua de los padres en la vida escolar de sus hijos se ha identificado como un factor determinante en el rendimiento académico. La implicación de los padres en la supervisión de las tareas escolares, la comunicación con los maestros y el fomento de hábitos de estudio positivos puede tener un impacto significativo en el éxito educativo de los estudiantes. Estos resultados subrayan la importancia de fortalecer la colaboración entre la familia y la escuela, así como de proporcionar recursos y apoyo a los padres para que puedan desempeñar un papel activo en la educación de sus hijos. En última instancia, comprender y abordar la influencia de los factores familiares en el rendimiento escolar es esencial para diseñar intervenciones efectivas que promuevan el éxito académico y el bienestar de los jóvenes.

También podemos entender los hallazgos de esta investigación subrayan la importancia de comprender cómo la implicación parental puede influir en las estrategias de autorregulación de los estudiantes. En línea con la literatura existente, se evidencia que los padres desempeñan un papel crucial al proporcionar el contexto emocional y motivacional necesario para que los estudiantes desarrollen sus habilidades de aprendizaje autónomo (Feldman et al., 1995; González-Pienda et al., 2002b; Pintrich, 2000; Martínez-Pons, 1996; Valle et al., 2003; Zimmerman, 1994, 2000).

Al considerar las metas personales de los estudiantes, se reconoce que estas no solo influyen en su motivación intrínseca, sino que también sirven como criterios para dirigir sus esfuerzos y decisiones en el proceso de aprendizaje. Esta perspectiva resalta la importancia de cultivar un ambiente educativo que promueva metas significativas y relevantes para los estudiantes, lo que contribuye a fortalecer su autoconcepto y su sentido de competencia (García & Pintrich, 1994; Kulh, 2000).

Por lo tanto, la comprensión de cómo los factores parentales influyen en la autorregulación del aprendizaje no solo ofrece ideas valiosas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también destaca la necesidad de abordar integralmente tanto los aspectos cognitivos como

emocionales del proceso educativo. Esto subraya la importancia de adoptar un enfoque holístico en la educación, que reconozca y valore la interacción entre las dimensiones cognitivas, afectivas y motivacionales en el desarrollo académico de los estudiantes.

Las expectativas educativas de los padres, moldeadas por una combinación de factores socioculturales, educativos y económicos, ejercen una influencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes (Jacobs & Wilder, 2010; Kao & Tienda, 1998; Kim & Sherraden, 2011). La mayor implicación de los padres en las actividades educativas y escolares, así como sus expectativas más elevadas, se destacan como canales a través de los cuales se transmiten estos efectos (Schneider & Stevenson, 1999; Wu & Bai, 2015). Es importante señalar que este impacto puede variar según el género del estudiante, con un efecto mayor observado en las niñas y en las hijas en relación con las expectativas maternas y paternas, respectivamente (Wells et al., 2011; Kleinjans, 2010).

Además de los factores socioeconómicos, características específicas del entorno familiar, como el vecindario y el origen étnico, también pueden influir en las expectativas educativas de los padres (Teachman & Paasch, 1998; Stewart et al., 2007; Mello, 2009). Por ejemplo, se ha observado que los adolescentes inmigrantes pueden tener expectativas educativas y ocupacionales diferentes dependiendo de su origen étnico, incluso después de controlar el nivel socioeconómico (Mello, 2009). Este contexto resalta la importancia de considerar la diversidad de experiencias familiares y culturales al analizar el impacto de las expectativas parentales en el rendimiento académico de los estudiantes, aunque desafortunadamente esas son variables que pretendimos dejar afuera al haber una homogeneidad en la prueba que nos impedía ver algún tipo de contraste entre el rendimiento académico de uno u otro nivel socioeconómico.

Los resultados obtenidos en las puntuaciones de expectativas de los padres (EP) refuerzan las conclusiones de investigaciones anteriores que destacan la influencia significativa de las expectativas parentales en el rendimiento académico de los estudiantes (Carro et al., 2014; Zhan, 2006). Estos

hallazgos subrayan la importancia de reconocer el papel fundamental que desempeñan las expectativas de los padres en la trayectoria educativa de sus hijos, ya que estas pueden moldear las actitudes y el comportamiento de los estudiantes hacia el aprendizaje y el logro académico.

Los estudios han identificado que las expectativas bajas de los padres, junto con otros factores familiares como el bajo nivel educativo de los progenitores y la inestabilidad familiar, pueden contribuir a la exclusión educativa y la deserción escolar (Carro et al., 2014). Este hallazgo destaca la necesidad de abordar las expectativas parentales como parte integral de los esfuerzos para mejorar la equidad y la calidad educativa, reconociendo que las creencias y actitudes de los padres pueden tener un impacto significativo en el éxito o fracaso académico de los estudiantes.

Asimismo, se observa una relación entre las altas expectativas parentales y la imposición de normas más estrictas para la escolarización de los hijos, en comparación con padres que tienen expectativas educativas más bajas (Zhan, 2006). Esta conexión sugiere que las expectativas de los padres no solo influyen en las actitudes de los estudiantes hacia la educación, sino que también pueden dar forma a las prácticas parentales y el apoyo que brindan a sus hijos en su desarrollo académico. Por lo tanto, al considerar las expectativas parentales en el contexto educativo, se puede diseñar intervenciones más efectivas que promuevan una mayor participación de los padres y una mayor motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje.

El grado de ajuste entre las expectativas educativas de padres e hijos también emerge como un factor significativo que contribuye a las diferencias en las expectativas entre inmigrantes de diferentes países (Hao & Bonstead-Bruns, 1998). Esta observación subraya la complejidad de las interacciones familiares y la necesidad de comprender cómo los procesos de socialización y transmisión de valores influyen en las expectativas educativas y, en última instancia, en el rendimiento escolar de los estudiantes. En

conjunto, estos hallazgos destacan la importancia de considerar las expectativas parentales como un predictor clave del éxito académico de los estudiantes.

Los resultados obtenidos en las puntuaciones de la relación Parental reflejan una correlación significativa entre la dinámica familiar y el rendimiento académico de los estudiantes, respaldando teorías que destacan la influencia crucial del ambiente familiar en el desarrollo educativo de los niños (Song y Hattie, 1984; Shumow, Vandell y Kang, 1996). Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar factores tanto estructurales como psicológicos del entorno familiar, incluida la actitud de los padres hacia la educación y las expectativas que tienen para sus hijos, como predictores claves del éxito académico de los estudiantes (Ames, DeStefano, Watkins y Sheldon, 1995; Castejón y Pérez, 1998).

Es relevante destacar que las conductas de implicación de los padres en la educación de sus hijos parecen tener un mayor poder explicativo que las características estructurales o socioeconómicas de la familia en sí misma (Sheldon, 2002). Este hallazgo sugiere que, si bien factores como el nivel socioeconómico y cultural pueden influir en la dinámica familiar, son las actitudes y comportamientos parentales hacia la educación los que más impacto tienen en el rendimiento académico de los estudiantes. De esta manera, la implicación activa de los padres en el proceso educativo de sus hijos emerge como un predictor confiable de la trayectoria educativa de los alumnos, destacando la importancia de fortalecer la participación de los padres en la educación de sus hijos como estrategia para mejorar el rendimiento académico y reducir las disparidades educativas.

Además, se ha observado que las expectativas educativas de los padres pueden variar según ciertas características familiares, como el nivel educativo y socioeconómico de los progenitores (Carro et al., 2014; Zhan, 2006). Estudios han demostrado que los padres con mayores expectativas para sus hijos tienden a establecer normas más estrictas para su educación, lo que a su vez puede influir positivamente en el desempeño académico de los estudiantes (Zhan, 2006). Asimismo, la consistencia entre las

expectativas educativas de los padres y las expectativas educativas de los hijos se ha relacionado con un mayor éxito en el logro de metas educativas (Beutel y Anderson, 2008). Estos hallazgos refuerzan la idea de que las expectativas y comportamientos parentales desempeñan un papel fundamental en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes, destacando la necesidad de fomentar una comunicación abierta y positiva entre padres e hijos en el contexto educativo.

Los resultados obtenidos en las puntuaciones de participación de la familia en el proceso educativo de los hijos arrojan luz sobre la importancia de las conductas parentales en la promoción de la autorregulación académica y el desarrollo del autoconcepto en los estudiantes. Coincidiendo con estudios previos (González Pienda et al., 2002b), se observa que las conductas de inducción a la autorregulación académica por parte de los padres tienen un efecto positivo significativo en la percepción de competencia académica de los estudiantes, lo que a su vez se relaciona positivamente con su rendimiento académico en diversas áreas curriculares. Específicamente, el autoconcepto académico emerge como una dimensión con gran poder predictivo sobre el rendimiento académico, destacando su influencia en el desempeño del estudiante.

Los hallazgos respaldan la idea planteada por Miñano (2009), quien sugiere que las características familiares, como la práctica de la lectura diaria en el hogar, influyen positivamente en las creencias de los alumnos sobre sus habilidades académicas. La implicación activa de los padres en el desarrollo académico de sus hijos, especialmente cuando provienen de un trasfondo educativo exitoso, puede alimentar unas mayores expectativas hacia la educación de los hijos y promover un mayor seguimiento del progreso académico. Este compromiso parental, combinado con la creación de un entorno familiar propicio para el aprendizaje, puede contribuir significativamente al desarrollo de habilidades y actitudes académicas positivas en los estudiantes.

Así pues, podemos asumir que los resultados subrayan la influencia directa e indirecta de las conductas parentales en el rendimiento académico de los estudiantes a través de la promoción del autoconcepto y

la autorregulación académica. Estos hallazgos respaldan la importancia de fomentar la participación activa de los padres en el proceso educativo de sus hijos y destacan el papel fundamental de la familia como un predictor clave del éxito académico de los estudiantes.

7.3.2 Incidencia Estudiantil

Por otro lado, la importancia de los hábitos de estudio como predictor del rendimiento escolar ha sido ampliamente reconocida en la literatura académica. Diversos estudios, como el realizado por Contreras, Caballero, Palacio y Pérez (2008), sugieren que el bajo rendimiento académico debe ser abordado desde una perspectiva multifactorial que considere aspectos tanto del comportamiento del estudiante como de su entorno personal, familiar y social. En este contexto, los hábitos de estudio del estudiante emergen como un factor crítico que influye en su desempeño académico.

Se ha encontrado una asociación significativa entre ciertos hábitos de estudio y el rendimiento académico. Investigaciones han identificado características específicas de los hábitos de estudio que se correlacionan con un bajo rendimiento, como el uso predominante de estrategias memorísticas, la falta de reflexión y análisis crítico, y la procrastinación en la preparación para los exámenes (Jara et al., 2008). Estos hallazgos sugieren que los estudiantes que carecen de hábitos de estudio efectivos tienden a enfrentar mayores dificultades para alcanzar un rendimiento académico óptimo.

Sin embargo, estudios han destacado la importancia de ciertos hábitos de estudio en el logro de altos niveles de rendimiento, especialmente en áreas específicas como las matemáticas. Por ejemplo, prácticas como la resolución individual de ejercicios, el trabajo en grupo para resolver problemas y la atención activa durante las explicaciones del profesor se han asociado con un mejor desempeño en esta disciplina (Barbero et al., 2007). Estos hallazgos resaltan la relevancia de promover hábitos de estudio efectivos entre los estudiantes como parte de estrategias para mejorar su rendimiento académico. En conjunto, tanto la influencia de los factores familiares como la importancia de los hábitos de estudio

subrayan la complejidad y la multidimensionalidad del rendimiento escolar, lo que destaca la necesidad de abordar estos aspectos de manera integral en el diseño de intervenciones educativas y programas de apoyo a los estudiantes.

Los resultados de la investigación también indican que el empleo de estrategias de aprendizaje juega un papel fundamental en el rendimiento académico, siendo esenciales para el éxito en la ejecución de diversas tareas (Zimmerman y Martínez-Pons, 1988, 1990). Sin embargo, esta relación puede ser matizada por algunos autores, quienes han observado que el uso de estrategias cognitivas sin el acompañamiento de estrategias autorreguladoras puede tener una asociación negativa con el rendimiento (Pintrich y De Groot, 1990). Esto sugiere que es crucial que los estudiantes comprendan no solo qué estrategias cognitivas utilizar, sino también cómo y cuándo emplearlas de manera adecuada.

Este fenómeno se evidenció en una investigación realizada por Pokay y Blumenfeld (1990). Al inicio del semestre, el uso de estrategias metacognitivas estaba negativamente relacionado con el logro académico, mientras que el uso de estrategias cognitivas no mostraba esta asociación y el uso de estrategias específicas para la materia (como geometría) y de gestión del esfuerzo presentaba una relación positiva. Sin embargo, al final del semestre, se observó una relación positiva entre el uso de estrategias metacognitivas y el logro académico. Este hallazgo sugiere que los estudiantes son más capaces de emplear eficazmente las estrategias metacognitivas cuando dominan las estrategias específicas de la materia, lo que indica que trabajar las estrategias específicas al principio puede ser más productivo, mientras que las estrategias generales pueden ser más importantes al final.

Por otro lado, se ha observado que los estudiantes expertos en un dominio particular no solo son más precisos que los novatos, sino que también son más eficientes en el uso estratégico de sus conocimientos (Boekaerts, 1996). Su procesamiento de la información parece estar influenciado por su conocimiento conceptual y por las estrategias que han adquirido. Winne (1995) sugiere que los expertos

desempeñan mejor las tareas que los novatos porque tienen acceso a numerosas habilidades procedimentalizadas, lo que les permite requerir menos control consciente.

Los resultados obtenidos en la subescala de habilidades sociales durante el estudio revelan una correlación significativa entre un alto nivel de competencias sociales y un mejor desempeño en entornos de educación a distancia, especialmente durante la pandemia del 2020. Este hallazgo subraya la importancia de estas habilidades en un contexto donde la interacción física se limita y la comunicación se realiza principalmente a través de medios virtuales. Los estudiantes que demostraron habilidades superiores en expresión, escucha activa e interpretación mostraron una mayor capacidad para participar de manera efectiva en clases en línea, colaborar con sus compañeros de estudio y resolver problemas de manera conjunta, lo que se tradujo en un rendimiento académico más sólido.

Este hallazgo respalda la teoría planteada por Chan (2000), quien enfatiza que las competencias comunicativas son fundamentales para el éxito en la educación a distancia. La capacidad de expresarse claramente, comprender a los demás y colaborar de manera efectiva son habilidades que trascienden el simple dominio de la tecnología y son esenciales para el aprendizaje significativo en entornos virtuales. Además, estas competencias no se limitan únicamente al manejo de herramientas digitales, sino que abarcan un conjunto más amplio de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten una comunicación efectiva y una interacción positiva en línea.

En última instancia, estos hallazgos subrayan la importancia de integrar el desarrollo de habilidades sociales en la educación tanto presencial como virtual. La combinación de experiencias de aprendizaje en entornos virtuales y presenciales puede ofrecer a los estudiantes la oportunidad de desarrollar habilidades sociales más autónomas y adaptativas, lo que contribuye a su crecimiento personal y académico en un mundo cada vez más digitalizado. Es crucial que los programas educativos reconozcan

la importancia de estas habilidades y proporcionen oportunidades significativas para su desarrollo, preparando así a los estudiantes para enfrentar los desafíos del aprendizaje en el siglo XXI.

La complejidad del rendimiento académico radica en su naturaleza multicausal, donde diversos factores interrelacionados influyen en los resultados educativos. Esta multicausalidad dificulta su conceptualización y predicción, ya que implica la interacción de aspectos personales, sociales, económicos e institucionales (Valverde, 2005). Dentro de esta diversidad de factores, se destaca la influencia del ambiente familiar, las actitudes hacia el aprendizaje y las habilidades de los estudiantes, así como las expectativas y la participación de los padres en el proceso educativo.

Los estudios demuestran que las subescalas que evalúan la relación entre padres e hijos, las expectativas parentales y las habilidades de socialización tienen un impacto significativo en el rendimiento académico (Carro et al., 2014; Chan, 2000). Sin embargo, al analizar los resultados de forma conjunta, se observa que el poder predictivo aumenta cuando se separan los puntajes de las escalas de padres y estudiantes. Esto sugiere que cada grupo tiene un peso específico en la predicción del rendimiento académico, y que considerar sus puntajes por separado permite una mejor comprensión de su influencia en el proceso educativo.

La separación de los puntajes de las escalas de padres y estudiantes permite identificar con mayor precisión la contribución de cada uno al rendimiento académico. Por ejemplo, una alta puntuación en la escala de expectativas parentales puede indicar un mayor apoyo y motivación por parte de los padres, lo que se traduce en un mejor desempeño académico de los estudiantes. Del mismo modo, una puntuación elevada en la escala de habilidades de socialización puede reflejar una mayor capacidad de los estudiantes para colaborar, comunicarse y resolver problemas, lo que también influye positivamente en su rendimiento escolar (Miñano, 2009; Dellepiane, 2012).

Al considerar las subescalas por separado, se puede profundizar en la comprensión de cómo las dinámicas familiares y las características individuales de los estudiantes afectan su rendimiento académico. Por ejemplo, una baja puntuación en la escala de relación Parental puede indicar dificultades en la comunicación y el apoyo emocional dentro del hogar, lo que puede impactar negativamente en la motivación y el compromiso académico de los estudiantes. Por otro lado, una alta puntuación en la escala de habilidades de socialización puede señalar una capacidad innata para establecer relaciones positivas con compañeros y docentes, lo que facilita la colaboración y el aprendizaje en el entorno escolar. En conjunto, estos hallazgos resaltan la importancia de considerar tanto las percepciones y expectativas de los padres como las habilidades y actitudes de los estudiantes al predecir el rendimiento académico.

7.4 Genero

Los resultados obtenidos en las pruebas de diferencia de medias no encontraron diferencias significativas en los puntajes del test entre hombres y mujeres. A pesar de esto, la literatura previa, como lo señalan García et al. (2000), sugiere que el género femenino tiende a tener una relación positiva con el rendimiento académico. Sin embargo, es importante destacar que la ausencia de diferencias significativas en nuestros resultados no descarta la influencia del género en el desempeño académico, sino que indica que otros factores pueden estar ejerciendo un efecto más fuerte en esta relación.

Por ejemplo, aunque no se encontraron diferencias significativas en los puntajes del test entre hombres y mujeres, podría haber diferencias en la forma en que hombres y mujeres abordan el estudio y las estrategias que utilizan para aprender. Esto podría influir en el rendimiento académico de manera indirecta, a pesar de no reflejarse directamente en los puntajes del test. Por lo tanto, es necesario considerar otros aspectos del comportamiento y del entorno de aprendizaje que podrían estar influyendo en las disparidades de género en el rendimiento académico.

Podemos asumir, aunque nuestros resultados no revelaron diferencias significativas en los puntajes del test entre hombres y mujeres, este hallazgo tiene implicaciones positivas. La falta de disparidades de género en el rendimiento académico puede sugerir una mayor equidad en el acceso a oportunidades educativas y una reducción en las posibilidades de discriminación. Sin embargo, es fundamental reconocer que otros factores, como las estrategias de aprendizaje y el compromiso con el estudio, podrían estar actuando como mediadores en esta relación. Por lo tanto, se requiere una exploración más detallada de estos aspectos para comprender completamente cómo influyen en el rendimiento académico y cómo se pueden abordar de manera efectiva para promover un entorno educativo equitativo y justo.

Por otro lado, los resultados obtenidos en nuestra investigación respecto a la variable de edad como predictor del rendimiento académico ofrecen un panorama interesante en contraste con las tendencias identificadas en la literatura. A pesar de la sugerencia de algunos estudios previos que identifican la edad de acceso a la universidad como un posible indicador de rendimiento académico (Montero et al., 2007; Porto y Di Gresia, 2001), nuestros análisis no encontraron que la edad fuera determinante en el rendimiento académico. Este hallazgo contradice la noción de que la edad de ingreso a la educación superior refleja necesariamente el rendimiento previo del estudiante.

Aunque algunos investigadores han argumentado que la edad puede tener una influencia positiva en el desempeño académico (Naylor y Smith, 2004), nuestros resultados sugieren que otros factores, como el contexto socioeconómico y cultural, pueden tener un impacto más significativo en el desarrollo intelectual y, por ende, en el rendimiento académico. Esta discrepancia subraya la complejidad de los factores que influyen en el rendimiento académico y destaca la necesidad de un enfoque más holístico al evaluar el impacto de la edad en el éxito estudiantil.

Es importante reconocer que, si bien la edad puede estar relacionada con el acceso a oportunidades educativas y experiencias previas de aprendizaje, su efecto en el rendimiento académico puede variar considerablemente entre los individuos y los contextos educativos. Nuestros resultados resaltan la importancia de considerar múltiples variables y su interacción para comprender plenamente los determinantes del rendimiento académico y diseñar intervenciones efectivas para promover el éxito estudiantil.

Así que podemos asumir que los hallazgos de nuestra investigación sugieren que la edad por sí sola no es un predictor significativo del rendimiento académico, y que otros factores, como el contexto socioeconómico y cultural, pueden desempeñar un papel más influyente en el éxito estudiantil. Estos resultados subrayan la necesidad de adoptar un enfoque integral y contextualizado al abordar las disparidades en el rendimiento académico y al diseñar estrategias educativas destinadas a promover la equidad y la excelencia en la educación.

8 PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Dentro del marco de esta investigación, se tomó la decisión de no incluir variables socioeconómicas en el análisis con el fin de mantener la homogeneidad de la muestra estudiada. Sin embargo, es importante reconocer que estas variables desempeñan un papel crucial en la determinación del rendimiento académico, especialmente en contextos como el latinoamericano, donde las disparidades socioeconómicas pueden tener un impacto significativo en el acceso a recursos educativos y oportunidades de aprendizaje.

Considerando la relevancia del contexto socioeconómico en el rendimiento académico, se sugiere que futuras investigaciones utilicen la escala desarrollada en este estudio para explorar más a fondo el impacto de estas variables en el desempeño estudiantil. Al incorporar medidas específicas para evaluar el entorno familiar, el nivel socioeconómico y otros factores relacionados, se podría obtener una comprensión más completa de los determinantes del rendimiento académico y de cómo estos interactúan con las habilidades de autorregulación estudiadas.

Asimismo, sería beneficioso llevar a cabo estudios longitudinales que permitan examinar la evolución del rendimiento académico en relación con el contexto socioeconómico a lo largo del tiempo. Esto ayudaría a identificar posibles patrones y tendencias, así como a entender mejor cómo las intervenciones educativas pueden mitigar los efectos de las desigualdades socioeconómicas en el rendimiento estudiantil.

Además, se podría considerar la realización de investigaciones cualitativas para profundizar en la comprensión de los mecanismos y procesos a través de los cuales el contexto socioeconómico influye en el rendimiento académico. Entrevistas en profundidad con estudiantes, padres y docentes podrían proporcionar perspectivas valiosas sobre las experiencias individuales y los factores subyacentes que contribuyen a las disparidades en el rendimiento educativo.

Si bien esta investigación se centró en las habilidades de autorregulación como predictoras del rendimiento académico, reconocemos la importancia del contexto socioeconómico en la educabilidad de los estudiantes. Por lo tanto, se sugiere que futuros estudios exploren más a fondo esta relación para informar políticas y prácticas educativas que promuevan la equidad y la excelencia en la educación.
También se podría sofisticar las herramientas y técnicas de análisis usadas. El análisis de regresión logística ofrece una herramienta poderosa para explorar las relaciones entre variables predictoras y una variable objetivo binaria, como el éxito o fracaso académico. Al utilizar este enfoque, los investigadores pueden identificar qué variables tienen un mayor impacto en los resultados estudiantiles y cómo estas relaciones se traducen en probabilidades de éxito. Además, la regresión logística permite controlar y ajustar por posibles variables de confusión, lo que mejora la precisión de las estimaciones y la interpretación de los resultados.

La simulación de datos es otra técnica valiosa que puede complementar los análisis empíricos al permitir a los investigadores explorar diferentes escenarios y evaluar el impacto potencial de cambios en las variables predictoras sobre los resultados estudiantiles. Al simular datos, es posible modelar situaciones hipotéticas y examinar cómo podrían afectar las intervenciones educativas o cambios en las políticas. Esta aproximación ofrece una forma flexible y dinámica de investigar el comportamiento del sistema educativo y probar la eficacia de diferentes estrategias.

Además, el uso de modelos estadísticos más sofisticados, como los modelos de regresión curvilínea, puede proporcionar una comprensión más completa de las relaciones no lineales entre las variables predictoras y el rendimiento académico. Estos modelos pueden capturar mejor la complejidad de los fenómenos educativos al permitir que las relaciones entre las variables sean no lineales o curvilíneas, lo que puede ser especialmente relevante cuando se analizan factores como la motivación, la autoestima o el clima escolar. Al utilizar modelos curvilíneos, los investigadores pueden identificar patrones y tendencias que no serían detectables con enfoques lineales tradicionales.

En el ámbito de la tecnología y el aprendizaje digital, la presente escala ofrece una herramienta valiosa para investigaciones centradas en la evaluación de competencias digitales y el rendimiento académico en entornos educativos digitales. La integración de esta escala en estudios empíricos permite una evaluación sistemática y cuantitativa de las habilidades digitales de los estudiantes, así como su relación con el rendimiento académico en contextos tecnológicos. Este enfoque metodológico riguroso proporciona una base sólida para la investigación en el campo del aprendizaje digital, permitiendo la identificación de factores clave que influyen en el éxito educativo en entornos digitales.

Además, la aplicación de análisis de regresión logística permite explorar de manera más detallada la relación entre las puntuaciones obtenidas en la escala y variables de interés relacionadas con el aprendizaje digital. Estos análisis estadísticos avanzados permiten identificar patrones complejos y predictores significativos que pueden influir en el rendimiento académico de los estudiantes en entornos digitales. Asimismo, la simulación de datos y la utilización de modelos curvos ofrecen oportunidades adicionales para comprender la naturaleza multidimensional de las habilidades digitales y su impacto en el aprendizaje.

La presente escala también puede ser utilizada en la evaluación de intervenciones educativas diseñadas para mejorar las competencias digitales y el rendimiento académico en entornos digitales. La aplicación de la escala antes y después de la implementación de dichas intervenciones permite evaluar su efectividad y medir el impacto de los cambios en las habilidades digitales de los estudiantes. Esta investigación aplicada proporciona información práctica y relevante para el diseño de políticas educativas y la planificación de programas de formación en el ámbito del aprendizaje digital.

9 REFERENCIAS

Aliaga, J., & Bardales, A. (2018). Participación de los padres de familia en la escuela y rendimiento académico de sus hijos en una institución educativa de Cajamarca: Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo, Perú. Revista Científica Interdisciplinaria Humanidades y Ciencias Sociales, 2(1), 1-12.

Alonso, C., Gallegos, D., & Honey, P. (1994). Los estilos de aprendizaje: Procedimiento de diagnóstico y mejora. Ediciones Mensajero S.A., Bilbao, España.

Anchaluisa, N. (2023). El entorno familiar y el rendimiento académico de los niños de Tercer año de Educación General Básica: Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Revista de Investigación Educativa, 25(1), 1-15.

Askew, M. (2000). Cinco modelos de estilos de aprendizaje. Revista de Estilos de Aprendizaje, 1(1), 1-16.

Avanzini, G. (1994). El fracaso escolar. Barcelona, España: Herder.

Berger, L. P. (1989). La invitación a la sociología. Barcelona: Herder.

Bernstein, B. (1988). Clases, códigos y control: Hacia una teoría de las transmisiones educativas. Makal, Universidad de Barcelona.

Cardús, S. (2000). El desconcierto de la educación. Barcelona: Editorial La Campana.

Castells, M. (2001). La era de la información. Vol. 1. México: Siglo XXI.

Coello, S. (2020). La importancia de la familia en el rendimiento escolar del nivel inicial: Universidad Nacional de Tumbes, Chincha, Perú. Revista Científica Interdisciplinaria Humanidades y Ciencias Sociales, 4(2), 1-10.

Descalzi, L. (2016). Factores de los padres que influyen en el rendimiento escolar de sus hijos del 3° grado seccion “D” del nivel primario de la institución educativa N° 82004 “Zulema Arce Santisteban” de Cajamarca, año 2015: Universidad Nacional de Cajamarca, Perú. Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas, 23(1), 1-12.

Delval, J. (1993). Los fines de la educación. Madrid: Siglo XXI.

Durkheim, E. (1990). Educación y sociología. Madrid: Siglo XXI.

Eriksen, C. W. (1990). Attentional search of the visual field. En D. Brogan (Ed.), Visual search (pp. 3-19). Londres: Taylor & Fancis.

Forteza, J. (1975). Modelo instrumental de las relaciones entre variables motivacionales y rendimiento. Revista de Psicología General y Aplicada, 132, 75-91.

Gaviria, A., & Barrientos, L. (2000). Calidad de la educación y rendimiento académico en Bogotá., Bogotá, Fedesarrollo.

Gómez, J., Martínez, A., & Pérez, L. (2019). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de colegios urbanos en Bogotá. Revista de Psicología Educativa, 31(2), 85-97. Universidad Javeriana.

Gutiérrez-Saldaña, P., Camacho-Calderón, F., & Martínez-Martínez, M. (2007). Autoestima, funcionalidad familiar y rendimiento escolar en adolescentes. Aten Primaria, 39(11), 597-601.

Hamsa, S. I., Indiradevi, S., & Kizhakkethottam, J. J. (2016). Student academic performance prediction model using decision tree and fuzzy genetic algorithm. Procedia Technology, 25, 326-332.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana.

Ibrahim, Z., & Rusli, D. (2007, September). Predicting students' academic performance: Comparing artificial neural network, decision tree and linear regression. In 21st Annual SAS Malaysia Forum, 5th September.

Moledo, L., Santos, M. Á., & Godás, A. (2012). Inmigración y educación: ¿Influye el nivel educativo de los padres en el rendimiento académico de los hijos? / Lorenzo Moledo, Mar

Martínez-Otero, V. (2007). Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico. Madrid: Fundamentos.

Martinez-Pons, M. (1996). Test of a model of parental inducement os academic self-regulation. The Journal of Experimental Education, 64, 213-227.

Morales, P. R., Cueto, G. M., & Villavicencio, E. R. (2013). Escala de Rendimiento Académico desde la Percepción del Alumno. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Madrid España.

Ortiz, M., & Moreno, O. (2016). Estilos parentales: implicaciones sobre el rendimiento escolar en alumnos de educación media: Psicología SUAED UNAM Iztacala, México.

Páez Cala, M. L., & Castaño Castrillón, J. J. (2015). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Psicología desde el Caribe, 32(2), 268-285.

Perdomo, B. (1999). Efecto del tipo de actividad integradora de una simulación-juego y el estilo cognitivo sobre el aprendizaje. Revista de Investigación, 44, 29-54.

Pereyra Ramírez, M., & Sánchez Suárez, R. (2005). Escala RAU de Rendimiento Académico Universitario. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

Pizarro, R. (1985). Rasgos y actitudes del profesor efectivo (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica de Chile.

Quintero, M. L. (2004). Hábito de estudio. Guía práctica de aprendizaje. México: Editorial Trillas.

Quivy, R. (2005). Manual de investigación en ciencias sociales = Manuel de recherche en sciences sociales. México: Limusa.

Restrepo, M., & Vargas, C. (2021). Impacto de los estilos parentales en el desempeño académico de estudiantes de secundaria en Bogotá. Estudios de Psicología y Educación, 45(1), 56-68. Universidad de los Andes.

Rousseau, J. (1976). Emilio o la educación. Madrid: Siglo XXI.

Sánchez-Villena, A. (2019). Uso de programas estadísticos libres para el análisis de datos: Jamovi, Jasp y R. Revista Perspectiva, 20(1), 112-114. DOI: https://doi.org/10.33198/rp.v20i1.00026.

Serafini, M. (2006). Cómo se estudia. México: Editorial Paidós.

Torres, V., et al. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios: Enseñanza e Investigación en Psicología, Xalapa México.