



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

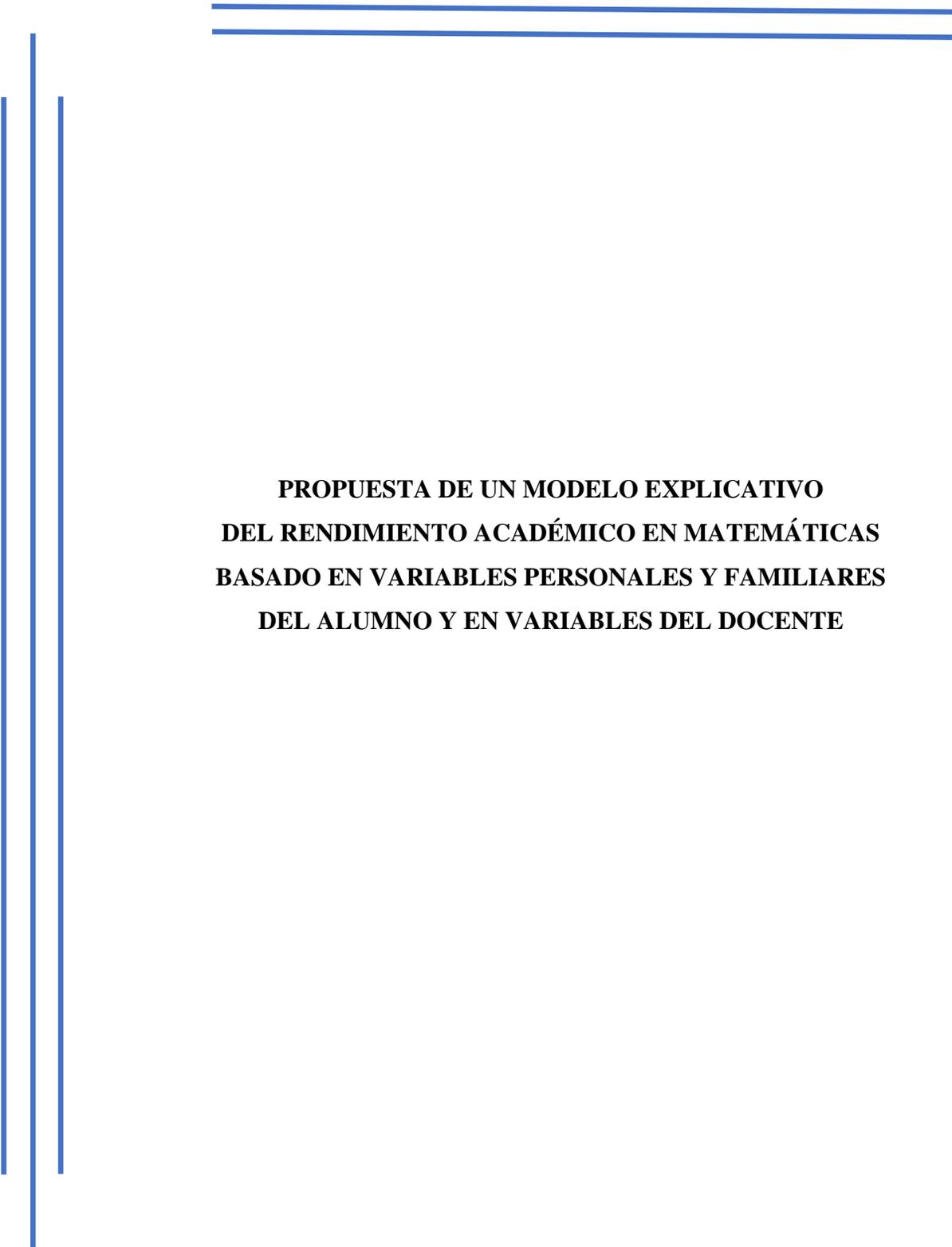
**PROPUESTA DE UN MODELO EXPLICATIVO
DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS
BASADO EN VARIABLES PERSONALES Y FAMILIARES
DEL ALUMNO Y EN VARIABLES DEL DOCENTE**

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRO EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

PRESENTA
ING. DANIEL CRUZ CORONA

DIRECTOR DE TESIS
DR. JOSÉ GABRIEL SÁNCHEZ RUÍZ
CO-DIRECTOR DE TESIS
DRA. HONORINA RUIZ ESTRADA

PUEBLA, PUE. JUNIO 2019



**PROPUESTA DE UN MODELO EXPLICATIVO
DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS
BASADO EN VARIABLES PERSONALES Y FAMILIARES
DEL ALUMNO Y EN VARIABLES DEL DOCENTE**



DIRECTOR DE TESIS

DR. JOSÉ GABRIEL SÁNCHEZ RUÍZ

CO-DIRECTOR DE TESIS

DRA. HONORINA RUIZ ESTRADA

TUTORA:

DRA. OLGA LETICIA FUCHS GÓMEZ

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, a la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, por haberme dado la oportunidad de cursar mis estudios de Maestría en Educación Matemática en esta importante institución comprometidos con la profesionalización de los docentes de matemáticas.

De la misma forma agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, organismo público descentralizado, institución dedicada a promover el avance de la investigación científica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica del país, por haberme brindado el apoyo económico necesario a través de sus diversos programas.

Al cuerpo docente del Posgrado de Maestría en Educación Matemática, que impartieron sus conocimientos desinteresadamente, permitiendo que nos formemos como profesionales capaces y responsables.

Especialmente agradezco al Dr. José Gabriel Sánchez Ruiz por su dirección, paciencia, entrega y valiosos consejos que me permitieron alcanzar los objetivos de mi tesis.

Agradezco a la Dra. Honorina Ruiz estrada por su codirección en mi trabajo de tesis, a la Dra. Olga Leticia Fuchs Gómez por su tutoría y consejos en el análisis de los resultados. Además mis agradecimientos al Dr. Josip Slisko, al Dr. José Antonio Juárez López y a la Dra. Lidia Aurora Hernández Rebollar por sus valiosas asesorías y comentarios.

Al Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Tlaxcala, al plantel 05 Zacatelco, institución educativa que me brindó apertura y me dio la oportunidad de realizar las investigaciones.

Finalmente agradezco a todas aquellas personas, que de alguna u otra forma prestaron su colaboración y ayudaron para llevar esta investigación adelante.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su amor y apoyo incondicional.

A mi padre, por sus valiosos consejos y estar siempre a mi lado.

A mis hermanos, por llenarme de alegría día tras día, por todos los consejos brindados, por todas las muestra de apoyo.

A mi director de Tesis quien con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento en la investigación y en la construcción de este trabajo.

A mis compañeras Kary y Liz, a mi compañero Bernardo porque sin el equipo que formamos, no hubiéramos logrado esta meta.

A todas las personas que de una u otra forma me brindaron su apoyo para este importante logro en mi vida.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Índice general	I
Índice de tablas	III
Índice de figuras	IV
Resumen	V

Introducción	1
--------------	---

PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Justificación del estudio	4
Preguntas de investigación	4
Objetivos de la investigación	4

CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO

1.1 Modelos explicativos	6
1.2 Rendimiento académico	7
1.3 Autoestima	7
1.4 Autoconcepto	8
1.5 Hábitos de estudio	9
1.6 Estilos de aprendizaje	10
1.7 Estilos de enseñanza	11
1.8 Clima familiar	12

CAPÍTULO 2

MÉTODO

2.1 Tipo de estudio	14
2.2 Población	14
2.3 Muestra	14
2.4 Instrumentos	15
2.5 Plan de análisis	18

CAPÍTULO 3

RESULTADOS

3.1 Procedimiento de análisis	20
3.2 Análisis descriptivo y con las pruebas K-S y U de Mann-Whitney de los datos de cada variable del estudio	21
3.3 Resultados del análisis de correlación a los datos obtenidos en cada una de las variables del estudio	42
3.4 Resultados del análisis con el modelo de ecuaciones estructurales	55

CAPITULO 4

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

4.1 Discusiones	59
4.2 Conclusiones	62

REFERENCIAS

Referencias	65
-------------	----

ANEXOS

A. Instrumentos de investigación	71
---	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla A: Variables de estudio	15
Tabla 1: Factores de autoestima y sus ítems	21
Tabla 2: Estudiantes de Rendimiento Académico Alto	22
Tabla 3: Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo	22
Tabla 4: Prueba Kolmogorov-Smirnov a factores de autoestima	23
Tabla 5: Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores de autoestima	23
Tabla 6: Factores de autoconcepto y sus ítems	24
Tabla 7: Estudiantes de Rendimiento Académico Alto	25
Tabla 8: Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo	25
Tabla 9: Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores de autoconcepto	26
Tabla 10: Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores de autoconcepto	26
Tabla 11: Estudiantes de Rendimiento Académico Alto	27
Tabla 12: Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo	27
Tabla 13: Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores de autoconcepto matemático	28
Tabla 14: Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores de autoconcepto matemático	28
Tabla 15: Factores de hábitos de estudio y sus ítems	29
Tabla 16: Estudiantes de Rendimiento Académico Alto	30
Tabla 17: Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo	30
Tabla 18: Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores de hábitos de estudio	31
Tabla 19: Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores de hábitos de estudio	31
Tabla 20: Factores de los estilos de aprendizaje y sus ítems	32
Tabla 21: Estudiantes de Rendimiento Académico Alto	33

Tabla 22: Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo	33
Tabla 23: Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada estilo de aprendizaje	34
Tabla 24: Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los estilos de aprendizaje	34
Tabla 25: Estilos de enseñanza y sus ítems	35
Tabla 26: Resultados de estilos de enseñanza	36
Tabla 27: Factores maternos con sus respectivos ítems	37
Tabla 28: Factores paternos con sus respectivos ítems	37
Tabla 29: Resultados factores maternos Estudiantes de Rendimiento Académico Alto	38
Tabla 30: Resultados factores maternos Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo	38
Tabla 31: Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores maternos.	39
Tabla 32: Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores maternos	39
Tabla 33: Resultados factores paternos Estudiantes de Rendimiento Académico Alto	40
Tabla 34: Resultados factores paternos Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo	40
Tabla 35: Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores paternos	41
Tabla 36: Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores paternos	41
Tabla 37: Análisis de correlaciones bivariadas para estudiantes con rendimiento académico Alto (n = 73)	43
Tabla 38: Análisis de correlaciones bivariadas para estudiantes con rendimiento académico bajo (n = 127)	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de estudiantes con rendimiento académico alto	56
Figura 2: Modelo de estudiantes con rendimiento académico bajo	57

RESUMEN

En los últimos años han aumentado los trabajos teóricos y empíricos enfocados en explicar las causas del alto o bajo rendimiento académico en matemáticas. Investigadores consideran un desafío para la Educación Matemática analizar cómo influyen de forma conjunta ciertas variables en el rendimiento académico en matemáticas, igualmente se plantea que el conocimiento de estas variables, la relación entre ellos y su asociación con el rendimiento permitirán mejorar el desempeño académico en matemáticas. La finalidad de este trabajo es desarrollar un modelo explicativo del rendimiento en matemáticas, en estudiantes de educación media superior, basado en un grupo de variables o factores contextuales y personales del estudiante de matemáticas: estas son autoestima, autoconcepto matemático, hábitos de estudio y estilos de aprendizaje y el clima familiar, que incluye aspectos sobre relaciones familiares, economía familiar y escolaridad de los padres, en cuanto a la categoría de variables del docente se analizarán sus estilos de enseñanza. Se efectuó una revisión de la literatura (antecedentes teóricos) para determinar cuáles son algunas de las variables más significativas dentro de la investigación, se identificaron, seleccionaron y consiguieron los instrumentos requeridos. Posteriormente, se realizó una aplicación de estos instrumentos a 200 estudiantes de nivel medio superior. Se creó una base de datos con la información obtenida y se llevó a cabo el análisis estadístico correspondiente, agrupando a los participantes por su nivel académico en matemáticas en nivel alto o bajo. Se caracterizaron las variables, se identificaron las diferencias y similitudes en las variables estudiadas entre los estudiantes en relación con su alto o bajo rendimiento académico en matemáticas. Se construyeron los modelos de cada variable involucrada utilizando el procedimiento de ecuaciones estructurales. Los resultados han constatado que las variables elegidas influyen en el rendimiento académico: estudiantes de educación media superior que tienen un alto rendimiento en matemáticas obtuvieron puntajes más altos en dichas variables en comparación con los de bajo rendimiento. Se trabajó en la construcción final del modelo explicativo a partir de los resultados obtenidos en cada variable.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años han aumentado las aportaciones teóricas y los trabajos empíricos con el objetivo de determinar las causas del rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de educación superior (Barahona, 2014). Según la literatura revisada existe un consenso en que los factores asociados al desempeño académico pueden tener su origen en dos grandes ámbitos: en los determinantes personales y en los determinantes sociales. En el primero de ellos se encuentran, entre otros, la inteligencia, el autoconcepto, la autoestima, las actitudes, los hábitos de estudio, el género, autoeficacia, ansiedad entre otros. En el segundo se sitúan, por ejemplo, el entorno familiar, el contexto socioeconómico, las variables demográficas (sexo, edad, estado civil), la escolaridad de los padres, el entorno escolar, la formación y habilidades didácticas del docente y modelos de enseñanza, entre otros. Algunos autores han etiquetado estos dos grupos de variables como: proximales y distales, o internas y externas, en ese orden respectivamente (Papanastasiou, 2000).

Para algunos autores, como Caso y Hernández (2010) un desafío en la Educación Matemática consiste en analizar cómo influyen de forma conjunta estas variables en el rendimiento académico en matemáticas. Se considera que el conocimiento de estos factores y su relación entre ellos, asociados al rendimiento permitirán mejorar el desempeño académico en matemáticas.

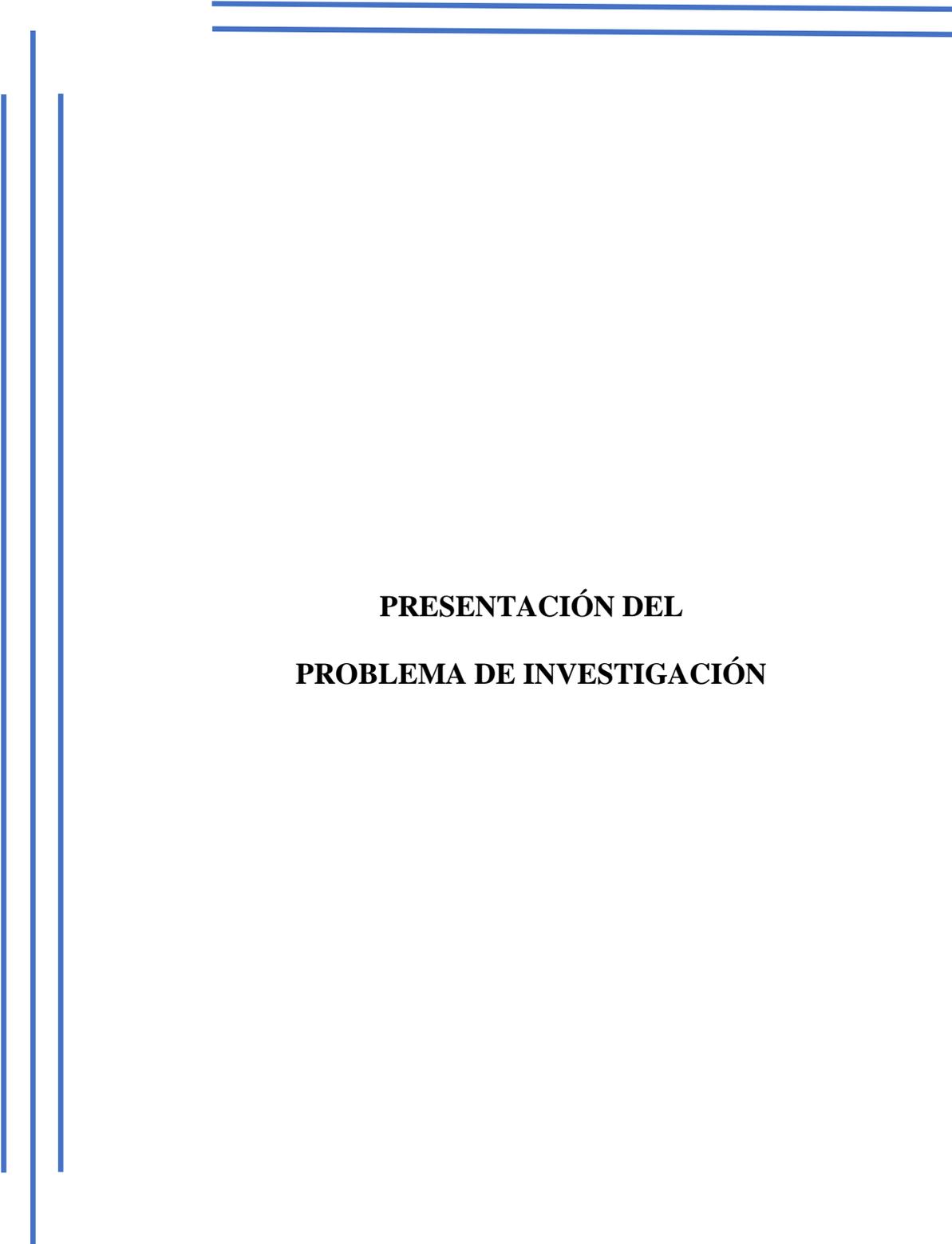
En el pasado ha quedado la idea de que el alto o bajo rendimiento académico depende solo del estudiante, sin embargo, son pocos los modelos explicativos (Vargas, 2007) que toman en cuenta simultáneamente todas o la mayoría de las siguientes variables: autoestima, autoconcepto matemático, hábitos de estudio, estilos de aprendizaje, estilos de enseñanza y el clima familiar que incluye las variables de estructura y relaciones familiares; economía familiar y grados académicos. Podemos mencionar el modelo estructural de variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en lengua y matemáticas (Miñano y Castejón, 2011). En este estudio se incluyeron como variables predictoras: el rendimiento académico anterior, las aptitudes, el autoconcepto académico, las atribuciones causales, las orientaciones de meta y las estrategias de aprendizaje. En la investigación participaron 341 alumnos/as de primer curso de Educación Secundaria (Miñano y Castejón, 2011). Otro acercamiento es el de la identificación de predictores del rendimiento académico en la escuela de educación media: habilidades, autoeficacia y rasgos de

personalidad. Los resultados sugieren que las tres variables predicen de manera significativa el éxito escolar en ambas asignaturas (Pérez, Cupani y Ayllón, 2005). También se puede mencionar un estudio con adolescentes mexicanos donde participaron 1581 estudiantes de una institución de educación media superior pública de la Ciudad de México. En esta investigación se analizaron variables individuales, asertividad y adaptación escolar, y su relación con el rendimiento académico (Caso y Guzmán, 2010). No obstante, los trabajos realizados se podría decir que es inexistente un modelo explicativo con las variables que se analizarán en este estudio acerca de su relación con el rendimiento académico en matemáticas.

La situación actual en cuanto al rendimiento académico muestra que es necesario realizar investigación que ayude a mejorar el rendimiento académico en matemáticas. Dicha investigación estaría centrada en el análisis de variables y la relación que existen entre ellas. Una temática extensamente estudiada ha sido la de la relación entre autoconcepto y rendimiento que parece ampliamente analizada en algunas investigaciones (González-Pianda, Núñez y Valle, 1992; Sampascual, Navas y Castejón, 1994). Como variables estudiadas que inciden en el rendimiento académico general de adolescentes mexicanos se identifican las siguientes: autoestima, asertividad, consumo de sustancias, establecimiento de metas, integración y adaptación escolar, actividades de estudio. Se reporta que estas variables de naturaleza personal afectan el rendimiento académico en estudiantes del bachillerato (Caso y Hernández, 2007).

Proponer un modelo integrador o amplio, en cuanto a que pretende abarcar variables de distinta naturaleza, explicativo de las relaciones entre las variables antes mencionadas con el rendimiento académico en matemáticas constituye la meta de esta investigación.

El trabajo está organizado en 4 capítulos, en el primero, titulado marco teórico, se incluyen antecedentes, un marco referencial y algunas consideraciones teóricas relevantes del tema de investigación. En el segundo, denominado método, se incluye el procedimiento que se siguió así como los instrumentos empleados. En el capítulo tercero, se realiza un análisis de los resultados obtenidos y finalmente en el capítulo cuarto se abordan discusiones a partir de los resultados y se mencionan las conclusiones de la investigación.



**PRESENTACIÓN DEL
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Objetivo del estudio.

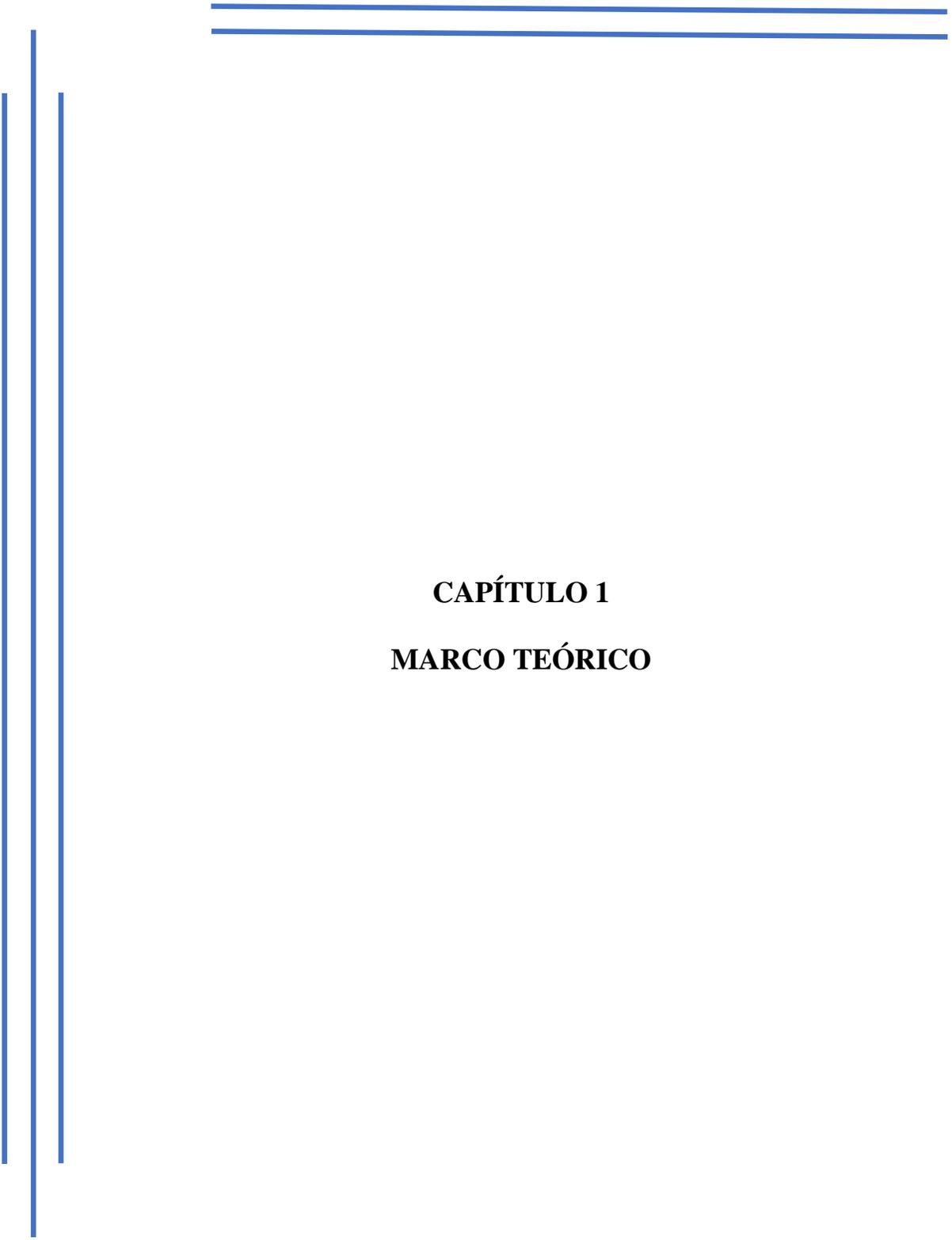
Proponer y evaluar estadísticamente un modelo explicativo basado en variables personales (autoestima, autoconcepto matemático, hábitos de estudio, estilos de aprendizaje), del docente (estilos de enseñanza del profesor de matemáticas) y familiares (estructura y relaciones familiares, economía familiar y grado académico de los padres) sobre el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de educación media superior.

Pregunta de investigación

¿Dentro de un modelo con un enfoque explicativo, cuál es la relación entre las variables autoestima, autoconcepto matemático, hábitos de estudio, estilos de aprendizaje, estilos de enseñanza, estructura y relaciones familiares, economía familiar y grado académico de los padres con el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de educación media superior?

Justificación

Amaya (2005) menciona que el rendimiento académico de un alumno es el resultado de un proceso complejo, en el que intervienen múltiples variables. Sin embargo, no se tiene un modelo exacto que explique dicha problemática. Tampoco, en la revisión de la literatura que hemos realizado, se ha encontrado documentado un modelo que conjunte variables de diversa naturaleza que podrían influir por separado o grupalmente sobre el rendimiento académico. En las investigaciones revisadas (por ejemplo, Caso y Hernández, 2007; De Miguel, 2001; Hernando, Oliva y Petergal, 2012) advierten que tanto los factores escolares y familiares ejercen una fuerte influencia en la configuración del comportamiento escolar del alumno y en su modo de organizarse con respecto al mismo. Particularmente consideramos que el desarrollo de modelos causales-explicativos permitirá a mediano y largo plazo incidir sobre el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de educación media superior.



CAPÍTULO 1
MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Modelo de ecuaciones estructurales (SEM)

1.1.1 Definición

Los SEM establecen la relación de dependencia entre las variables. Trata de integrar una serie de ecuaciones lineales y establecer cuáles de ellas son dependientes o independientes de otras, ya que dentro del mismo modelo las variables que pueden ser independientes en una relación pueden ser dependientes en otras (Mejía y Cornejo, 2010).

1.1.2 Características

Los SEM se caracterizan por dos funciones principales. La primera, que permite evaluar las relaciones de dependencia entre un conjunto de variables tanto múltiples como cruzadas. La segunda, que hace posible representar conceptos no observados en estas relaciones y tener en cuenta el error de medida en el proceso de estimación.

1.1.3 Pasos en la Modelización de Ecuaciones Estructurales

Los principales especialistas en el SEM consideran seis pasos a seguir para aplicar esta técnica: especificación, identificación, estimación de parámetros, evaluación del ajuste, re-especificación del modelo e interpretación de resultados (Zamora y Lemus, 2008).

1.1.4 Ventajas

El sistema de ecuaciones estructurales tiene la ventaja, sobre otros sistemas y técnicas multivariantes, de analizar las relaciones por cada subconjunto de variables, permitiendo también una interrelación entre variables de diferentes grupos, dependiendo del propósito de la investigación (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016).

1.2 Rendimiento académico

1.2.1 Definición

La complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias entre los conceptos sólo se explican por cuestiones semánticas ya que generalmente, en los textos vida escolar y experiencia docente son utilizadas como sinónimos (Navarro, 2003).

El Rendimiento Académico (R.A) es entendido como el sistema que mide los logros y la construcción de conocimientos en los estudiantes, los cuales se crean por la intervención de didácticas educativas que son evaluadas a través de métodos cualitativos y cuantitativos en una materia (Jiménez, 2000; citado por Navarro, 2003; Paba, 2008; citado por Zapata, De Los Reyes, Lewis & Barceló, 2009; entre otros).

1.2.1 Valoración del Rendimiento

Existen dos tipos de estrategias de valoración del rendimiento, por un lado, las calificaciones escolares (obtenidas a su vez por multitud de medios) y las pruebas objetivas. Las variables más empleadas o consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico son: las calificaciones escolares. Esto explica que existen estudios que pretenden calcular su fiabilidad y validez. Este último criterio considerado como `predictivo´ del rendimiento académico (Edel, 2003). Para el presente trabajo de investigación se valorará el rendimiento académico en matemáticas con las calificaciones de los cursos precedentes en la asignatura.

1.3 Autoestima

En México la evaluación de la autoestima ha sido considerada como un factor clave en el desarrollo del alumno, una calificación alta en la escala, representa una mayor autoestima (Caso, 2007), tanto dentro de las emergentes políticas educativas como de investigaciones independientes donde se

considera que se requiere de otro grupo de destrezas. Esto contribuye al desarrollo de la tendencia por investigar la autoestima como rasgo prevaleciente (Harter, 1983, citado por Crozier, 2001).

Gil (2006) menciona que la autoestima se manifiesta como uno de los bienes básicos que una persona necesita para ser feliz. La Autoestima eficiente tiene las siguientes características: aprecio, aceptación, atención, autoconciencia, apertura y bienestar. Harter (1988) define la autoestima como la autovalía global que hace el sujeto de sí mismo. La importancia de la autoestima viene avalada por el hecho de que puede considerarse como uno de los más potentes predictores del grado de ajuste psicológico durante la adolescencia y la adultez (Parra, Oliva y Sánchez-Queija, 2004). Una autoestima positiva facilita a los jóvenes tener un buen ajuste psicológico, un buen rendimiento académico, además favorece su adaptación social y puede mediar en la prevención de determinadas conductas de riesgo. En conclusión, los autores plantean que la Autoestima es la mayor fuerza que está presente en las decisiones que los estudiantes realizan sobre su actuación en la escuela.

1.4 Autoconcepto

De acuerdo con Harter (1990), el autoconcepto se refiere a las percepciones que tiene el individuo sobre sí mismo. De forma similar, Kalish (citado en Mata 2016) considera que el autoconcepto se puede definir como la imagen que cada sujeto tiene de su persona, reflejando sus experiencias y los modos en que estas experiencias se interpretan. Para Kimmel y Weiner (1998) el autoconcepto es la opinión que uno tiene de su persona y es un conjunto de ideas y sentimientos que uno tiene de sí mismo. Los estudios sobre la naturaleza del autoconcepto y su relación con el rendimiento académico se han incrementado considerablemente durante las décadas pasadas, y aseveran que como el alumno se considere responderá a las exigencias del medio ambiente escolar (García, 2005).

El autoconcepto del estudiante como aprendiz de matemáticas es, según Gómez-Chacón (2000), una de las variables que más influye en el aprendizaje y en la enseñanza de las matemáticas y está relacionada con sus actitudes, su perspectiva del mundo matemático y con su identidad social. Los elementos más importantes de este constructo son los conocimientos subjetivos y las emociones referidas a los siguientes aspectos: el interés en matemáticas, la eficiencia en matemáticas, la

motivación y el placer con las matemáticas, la atribución causal de éxito o fracaso escolar y el autoconcepto como miembro de un determinado grupo social.

Gómez-Chacón (1997) afirma que el autoconcepto matemático hace referencia a la autoimagen de la persona con respecto a cómo se percibe y se valora al aprender matemáticas. Además, añade que es un aspecto del aprendizaje vinculado a las creencias personales relativas al mundo de las matemáticas, esto es, a las ideas, juicios, creencias y atribuciones de la persona que ha ido conformando durante su proceso de escolarización en el entorno de aprendizaje.

Según McLeod (1992), el autoconcepto del alumno como aprendiz de matemáticas debe concebirse como una subestructura derivada de la estructura de creencias. A la vez es uno de los descriptores básicos del dominio afectivo en matemáticas que guarda una estrecha relación con las emociones, las actitudes, las motivaciones, las expectativas personales y las atribuciones.

En la investigación de Salum, Aguilar y Anaya (2011) realizada con adolescentes mexicanos se confirmó que el alumno con un alto grado de autoconcepto académico se muestra más activo y con más éxito en su desarrollo como educando, mencionan que resultó evidente que el autoconcepto académico se encuentra relacionado con el rendimiento escolar.

1.5 Hábitos de estudio

Según Belaunde (1994) el concepto de hábitos de estudio está referido al modo como el individuo se enfrenta cotidianamente a su quehacer académico. Es decir, es la costumbre natural de procurar aprender permanentemente, lo cual implica la forma en el que el individuo se organiza en cuanto a tiempo, espacio, técnicas y métodos concretos para estudiar. Los hábitos se crean por repetición y acumulación de actos, pues mientras más estudiemos y lo hagamos de manera más regular en el mismo lugar y a la misma hora se podrá arraigar el hábito de estudiar. Algunos autores afirman que la autoeficacia y los hábitos de estudio están directamente relacionados y que afectan al rendimiento académico en forma decisiva.

1.6 Estilos de aprendizaje

El concepto estilos de aprendizaje se refiere a esas estrategias preferidas por los estudiantes y que se relacionan con formas de recopilar, interpretar, organizar y pensar sobre la nueva información. En otras palabras, podríamos decir que son los “rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que determinarán la forma en que los estudiantes perciben, interaccionan y responden a un ambiente de aprendizaje” (Keefe, 1988; citado en Rodríguez y Caro, 2003). De una manera más sencilla, estilos de aprendizaje es la descripción de las actitudes y comportamientos que determinan la forma preferida de aprendizaje del individuo (Alonso, 1995; citado en Esguerra y Guerrero 2010).

El estilo de aprendizaje consiste en definitiva en cómo nuestra mente procesa la información, cómo es influida por las percepciones de cada individuo, con el fin de alcanzar aprendizajes eficaces y significativos. Los estilos de aprendizaje, para Honey y Mumford son cuatro, que a su vez son las cuatro fases de un proceso cíclico de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

A partir de la descripción de los estilos de aprendizaje propuestos por Honey y Mumford (1986), Alonso, Gallego y Honey (citado en Geijo, 2008) crearon una lista de características que determina con claridad el campo de destrezas de cada estilo, que corresponden al cuestionario que ellos llamaron *Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje* (CHAEA).

Investigaciones afirman que si existe una estrecha relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico (Blumen, Rivero y Guerrero, 2011). El conocimiento de la forma como se expresan los estilos de aprendizaje en los grupos de estudiantes de los cursos universitarios podría ser una herramienta docente muy útil para generar metodologías apropiadas, adaptando el estilo de enseñanza del profesorado con el fin de conseguir un mejor rendimiento académico (Duda & Rely, 1990; citado en Suazo 2007) a la vez que permitiría diseñar métodos de evaluación más apropiados para comprobar el progreso de los alumnos (Lochart & Schmeck, 1983).

1.7 Estilos de enseñanza

Conceptualizamos los Estilos de Enseñanza como categorías de comportamientos de enseñanza que el docente exhibe habitualmente en contextos determinados y en cada fase o momento de la actividad de enseñanza que se fundamentan en actitudes personales que le son inherentes y otras abstraídas de su experiencia académica y profesional (Geijo, 2007).

De acuerdo con Alonso los estilos son estimaciones y conclusiones a las que llegamos acerca de cómo actúan las personas. Cada docente tiene una manera peculiar, unas características propias y únicas de cómo organizar y hacer la enseñanza; por tanto, es posible elaborar significados que recojan esas diferentes formas de actuar o de realizar la enseñanza y establecer determinadas categorías con ellos (Renes, Echeverry, Chiang y Rangel, 2013).

En el ámbito pedagógico, el Estilo de Enseñanza es uno de los constructos que más han interesado a los investigadores de la educación porque su significado actúa como una importante variable caracterizadora del docente dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje. Definimos los Estilos de Enseñanza como: Categorías de preferencias y comportamientos de enseñanza que el docente exhibe habitualmente en cada fase o momento de la actividad de enseñanza que se fundamentan en actitudes personales que le son inherentes, en que han sido abstraídos de su experiencia académica y profesional y en que tienen como referente los Estilos de Aprendizaje (Geijo, 2008).

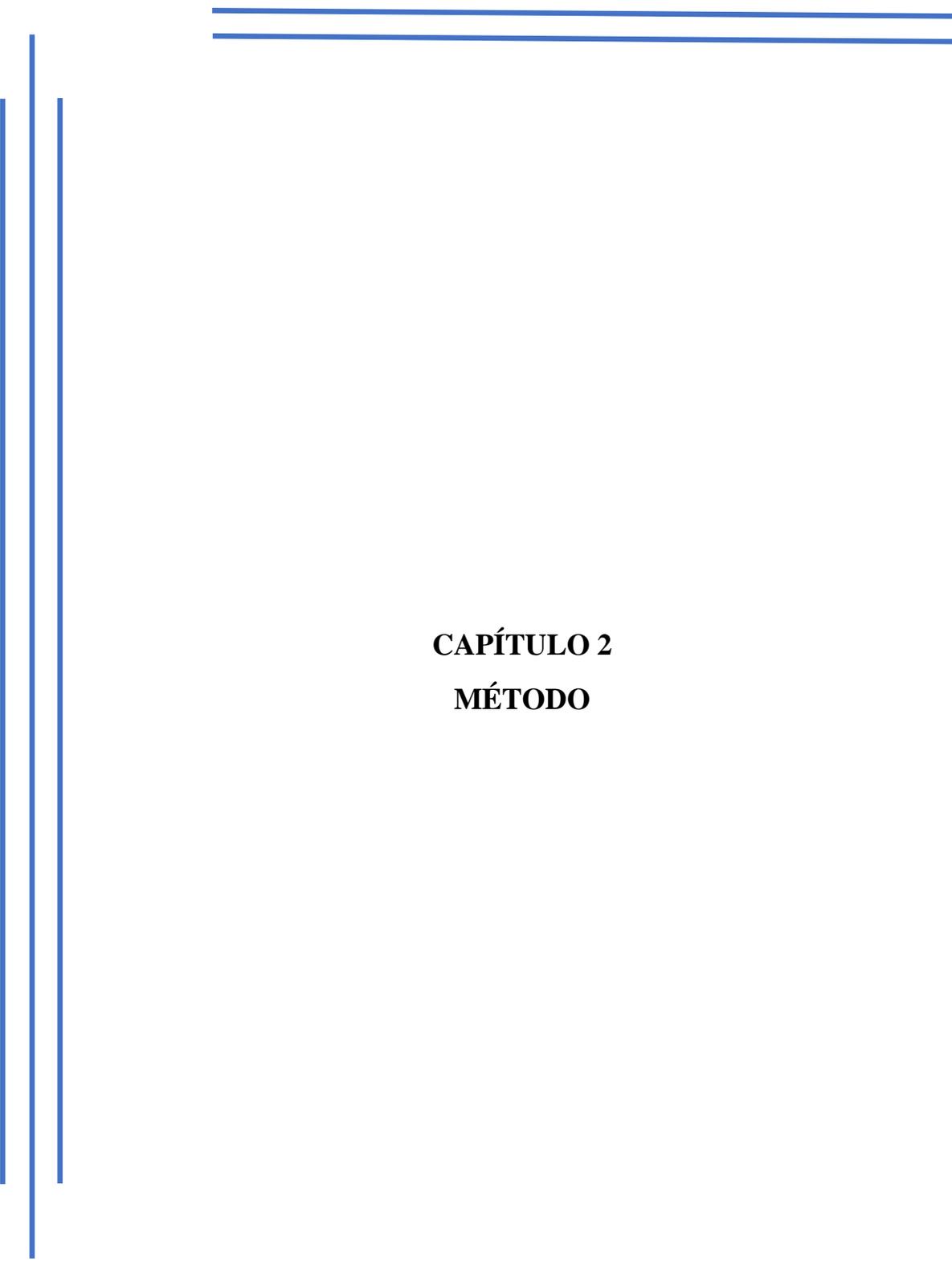
Respecto a conceptualización general de Estilos de Enseñanza se define a continuación cada uno con relación a los Estilos Aprendizaje propuesto por Alonso (1994) identifica varios Estilos de Enseñanza: estilo de enseñanza abierto, estilo de enseñanza formal, estilo de enseñanza estructurado y estilo de enseñanza funcional.

El estilo de enseñanza como esa forma particular que utiliza el docente para interactuar con los estudiantes y que se manifiesta en toda la acción docente (planeación, ejecución y evaluación de estrategias y actividades escolares), es un factor que da la posibilidad de propiciar estudiantes con alto rendimiento académico (Valencia y López, 2012).

1.8 Clima familiar

Hess y Holloway (1984) identificaron cinco procesos que vinculan a la familia y al desempeño académico: el intercambio verbal entre la madre y los hijos, las expectativas familiares acerca del desempeño académico, las relaciones positivas entre padres e hijos, las creencias de los padres acerca de sus hijos, así como las atribuciones que hacen al comportamiento de los mismos y las estrategias de control y disciplina. Una familia donde reine la felicidad y la unión tiene un significativo efecto positivo sobre los indicadores del rendimiento académico (Ramírez y Fuentes, 2013). Una larga tradición de investigación ha señalado la importancia de ciertas características de la familia, como sus niveles socioeconómicos y culturales, en la determinación del grado de aprendizaje en la escuela (Cervini, Dari y Quiroz, 2016).

Un contexto de relevancia incuestionable en el desarrollo adolescente es la familia, dentro de la cual se puede subrayar el clima familiar como uno de los factores de mayor importancia, ya que está constituido por el ambiente percibido e interpretado por los miembros que integran la familia. Moreno, Estévez, Murgui y Musitu (2009) sostienen que el clima familiar es uno de los factores de mayor relevancia en el ajuste psicosocial de los hijos; ejerce una influencia significativa tanto en la conducta, como en el desarrollo social, físico, afectivo e intelectual de los integrantes. Un clima familiar positivo se fundamenta en la cohesión afectiva entre padres e hijos, en el apoyo, la confianza e intimidad, los cuales potencian el ajuste conductual y psicológico de los hijos. A partir de estas relaciones se determinaron las variables del clima familiar que se estudiarían en este trabajo: estructura y relaciones familiares, economía familiar y escolaridad académica de los padres.



CAPÍTULO 2

MÉTODO

CAPÍTULO 2

MÉTODO

2.1 Tipo de estudio

Se efectuó un estudio de tipo cuantitativo, secuencial y probatorio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Se definieron cada una de las variables de estudio, se seleccionaron los instrumentos más adecuados para cada variable, se definió y se seleccionó la población y muestra de estudio, se efectuó la recolección de datos, se analizó y reportaron los resultados.

Para la construcción del modelo se efectuó un trabajo de tipo correlacional con el propósito de determinar y evaluar la relación que existe entre las variables incluidas en el estudio.

2.2 Población

La población de estudio la comprenden todos los estudiantes mexicanos de nivel medio superior, de sistema escolarizado que está integrado por 5 128 518 según el informe de 2018 del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

2.3 Muestra

Mediante un muestreo aleatorio simple se seleccionó a 200 estudiantes mexicanos de nivel medio superior, segundo semestre, de un Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Tlaxcala, del plantel 05 Zacatelco, con especialidades de laboratorio químico y mantenimiento automotriz. Participaron ochenta y nueve mujeres y ciento once hombres cuyas edades fluctuaban entre los 15 y los 19 años. Se seleccionaron a los grupos participantes con el único requisito de que el docente de matemáticas haya sido el mismo.

2.4 Instrumentos

Se emplearon inventarios, cuestionarios o escalas para medir las distintas variables de interés del estudio. En la tabla A se muestran las variables de estudio.

Tabla A.

Variables de estudio.

Variabes Personales	Variabes docente	Variabes familiares	
Autoestima			Relaciones familiares
Autoconcepto	Estilos de enseñanza	Clima Familiar	Estructura familiar
Hábitos de estudio			Economía familiar
Estilos de aprendizaje			Grados académicos

A continuación se describe cada uno de los instrumentos utilizados.

2.4.1 Para la autoestima

La adaptación del Inventario de Autoestima Coopersmith para alumnos mexicanos (Miranda, Miranda & Enríquez, 2011). Se trata de un instrumento diseñado por Coopersmith (1967) para medir la autoestima en niños y adolescentes. Las dimensiones que mide son la autoestima general, social, escolar y del hogar. El instrumento se integra de 58 ítems, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1, 2 y 3. La adaptación se realizó mediante el jueceo de expertos. La confiabilidad del instrumento se calculó mediante el alfa de Cronbach, obteniéndose un índice de 0.813 (véase el apéndice).

2.4.2 Para el autoconcepto

El Cuestionario de autoconcepto AF5 (García y Musitu, 2001). Es un cuestionario de fácil aplicación, corrección e interpretación compuesto por 30 elementos que evalúan el autoconcepto de la persona evaluada en sus vertientes Social, Académica/Profesional, Emocional, Familiar y Física. Proporciona puntuaciones de cada una de estas dimensiones, permitiendo una medida completa de estos aspectos (véase el apéndice).

2.4.3 Para el autoconcepto matemático

El Cuestionario sobre creencias y actitudes acerca de las matemáticas (adaptación de Gil, Guerrero y Blanco, 2005). Está compuesto por 52 ítems (con cuatro alternativas de respuesta: “de acuerdo”; “muy de acuerdo”; “en desacuerdo” y “muy en desacuerdo”) agrupados en cinco bloques temáticos. Para su elaboración se tuvo en cuenta trabajos anteriores tales como los de Callejo (1994), Camacho, Hernández y Socas (1995) y Gómez-Chacón (2000), se han añadido otros ítems relativos a las creencias acerca del papel del profesorado de matemáticas y las que suscita el contexto sociocultural (véase el apéndice).

2.4.4 Para hábitos de estudio

El Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio (CHTE) que tiene como finalidad la evaluación de los hábitos y técnicas de estudio que influyen en las tareas de aprendizaje.–El cuestionario considera tres aspectos fundamentales: las condiciones físicas y ambientales, la planificación y la estructuración del tiempo y el conocimiento de las técnicas básicas. Consta de 56 ítems que evalúan actitud general hacia el estudio, lugar de estudio, estado físico del escolar, plan de trabajo, técnicas de estudio, exámenes y ejercicios y trabajos (véase el apéndice).

2.4.5 Para estilos de aprendizaje

Se empleó el Cuestionario de estilos de aprendizaje (CHAEA, Alonso, Gallego y Honey, 1994). El instrumento está conformado por 80 enunciados presentados en forma de preguntas, de las cuales

20 corresponden a cada uno de los siguientes estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Las afirmaciones se responden con Si o No (véase el apéndice).

2.4.6 Para evaluar estilos de enseñanza

El Cuestionario de estilos de enseñanza (CEE, Alonso, Gallego y Honey, 1995). El CEE está diseñado para conocer el perfil de estilos de enseñanza. Consta, en su versión original española, de 80 afirmaciones, las que deben ser respondidas con un signo (+) si se está de acuerdo, o con un signo (-) si se está en desacuerdo. No existen respuestas correctas o incorrectas. El resultado se obtiene al agrupar las respuestas de acuerdo con las características de cada estilo de enseñanza (véase el apéndice).

2.4.7 Para evaluar las relaciones familiares

Escala prácticas parentales para adolescentes (PP-A, Andrade y Betancourt, 2008), para papá y mamá, consta de 40 reactivos cada una. Se responde en una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta (nunca; pocas veces, muchas veces y siempre).

Para evaluar la estructura Familiar, economía familiar y escolaridad de los padres se aplicó un cuestionario elaborado *ad hoc* sobre la estructura de la familia, ingresos familiares y escolaridad de los padres. Se menciona que todo el instrumento completo se presenta en el Apéndice (véase el apéndice).

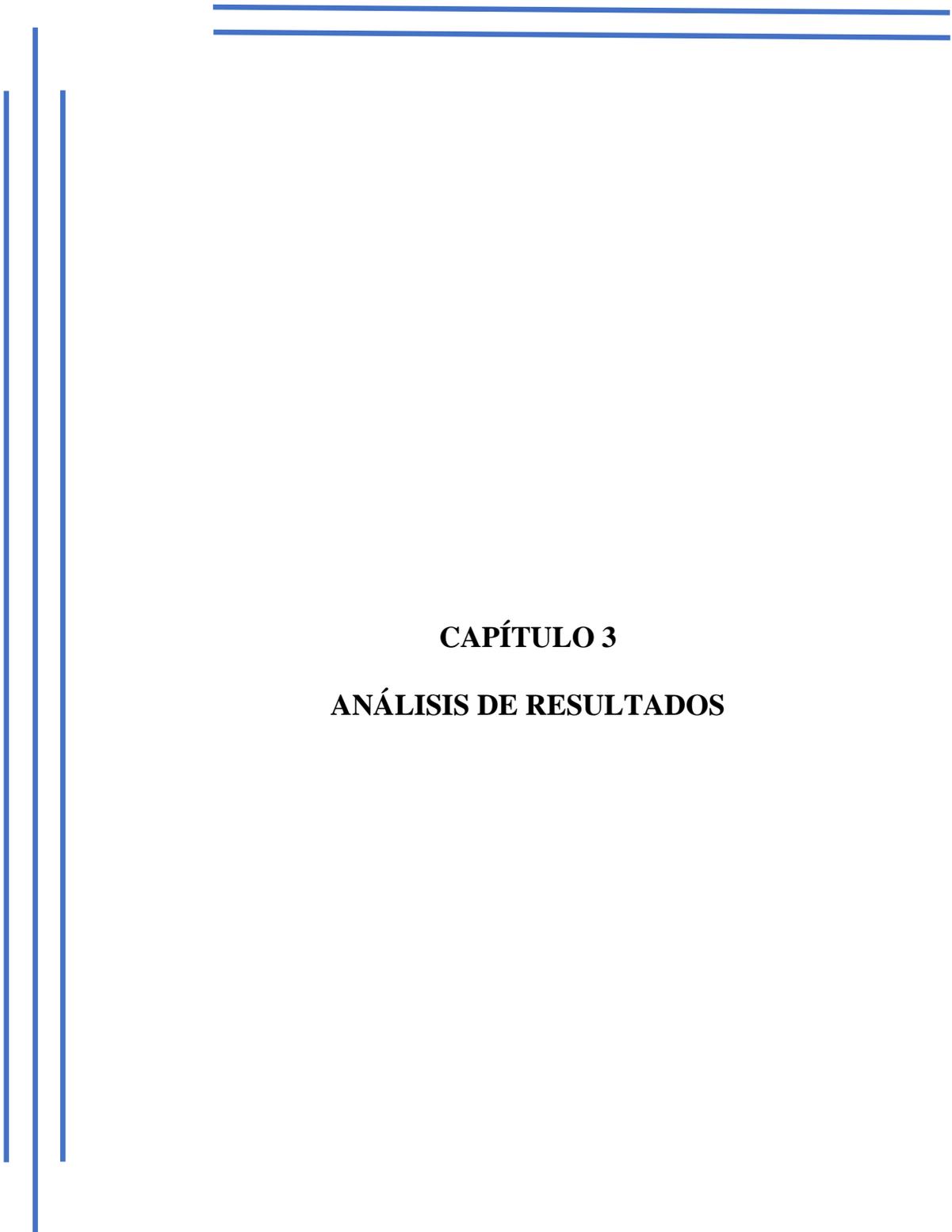
2.5 Procedimiento

Se solicitó el permiso de los directivos de la institución educativa para aplicar los instrumentos en la jornada escolar. Las autoridades de la institución convocaron a los grupos seleccionados, les reunieron en un salón de clase y ayudaron a supervisar la aplicación de los instrumentos integrados en una batería. Los estudiantes respondieron en hojas de respuesta.

La aplicación estuvo a cargo de un par de docentes capacitados previamente. La aplicación se llevó a cabo en 2 sesiones a lo largo de dos días, cada sesión tuvo una duración promedio de 90 minutos.

2.7 Plan de análisis

Para el análisis estadístico de los datos obtenidos se dividió a la muestra en 2 grupos: estudiantes con rendimiento académico alto (calificaciones 8, 9 y 10) y estudiantes con rendimiento académico bajo (calificaciones 5, 6 y 7). Se dividió en cuatro etapas, en la primera se calcularon pruebas de estadística descriptiva, en la segunda sección se aplicó una prueba estadística para determinar si los datos obtenidos por cada instrumento de medición aplicado se ajustaban a una distribución normal. La tercera sección contiene los análisis de correlación realizados para medir la relación entre las puntuaciones obtenidas en cada variable estudiada. En la cuarta sección se presentan los modelos de ecuaciones estructurales para estudiantes con rendimiento académico alto y rendimiento académico bajo. Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS ver.23, y el AMOS para el modelado de ecuaciones estructurales.



CAPÍTULO 3
ANÁLISIS DE RESULTADOS

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 Procedimiento de análisis

El análisis estadístico de los datos obtenidos se dividió en cuatro secciones. En la primera se calcularon pruebas de estadística descriptiva, específicamente la media y la desviación estándar, con el objetivo de caracterizar a los estudiantes con rendimiento académico alto y rendimiento académico bajo en cada una de las variables estudiadas en este trabajo.

Posteriormente, en la segunda sección, para comenzar se aplicó una prueba estadística para determinar si los datos obtenidos por cada instrumento de medición aplicado se ajustaban a una distribución normal con el propósito de definir el procedimiento estadístico, de la categoría paramétrica o no paramétrica, a utilizar para contrastar las puntuaciones obtenidas por los estudiantes con rendimiento académico alto con las de los estudiantes con rendimiento académico bajo en cada una de las variables estudiadas. Para esto se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov (también referida como prueba K-S). Con base en los resultados obtenidos al evaluar si los datos se ajustaban a una distribución normal, o no, se concluyó adecuado aplicar una prueba no paramétrica, en este caso la U de Mann-Whitney (también llamada de Mann-Whitney-Wilcoxon o prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney).

La tercera sección contiene los análisis de correlación realizados para medir la relación entre las puntuaciones obtenidas en cada variable estudiada. Por las características de los datos recopilados y por los resultados obtenidos en parte del análisis realizado en la segunda sección del análisis, la prueba estadística seleccionada para medir dicha relación fue el coeficiente de correlación de Spearman.

En la cuarta parte se presentan los modelos de ecuaciones estructurales para estudiantes con rendimiento académico alto y rendimiento académico bajo, construidos a partir del análisis de los resultados de la relación de dependencia entre las variables y el rendimiento académico.

Los resultados de los análisis realizados a los datos obtenidos en cada variable se presentan a continuación siguiendo la organización mencionada.

3. 2 Análisis descriptivo y con las pruebas K-S y U de Mann-Whitney de los datos de cada variable del estudio

3.2.1 Resultados obtenidos en la variable autoestima

En primer lugar, en la Tabla 1 se muestra cada uno de los factores en que está organizada la variable autoestima con sus respectivos ítems la cual fue medida con el Inventario de Autoestima Coopersmith para alumnos mexicanos (Miranda, Miranda & Enríquez, 2011).

Tabla 1.

Factores de autoestima y sus ítems.

Factores	Ítems
Autoestima General	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 13, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 41, 43, 44, 48, 50, 51, 57.
Autoestima Social	4, 7, 11, 15, 25, 27, 32, 39, 45, 46, 52, 53, 55, 58.
Autoestima Escolar	14, 18, 21, 28, 35, 42, 49, 56.
Autoestima en el Hogar	5, 12, 19, 26, 33, 34, 40, 47, 54.

Nota. El instrumento se integra por 58 ítems, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1, 2 y 3.

En las Tablas 2 y 3 se presentan los resultados del análisis realizado mediante estadísticos descriptivos a los datos de la variable autoestima disgregando por tipo de rendimiento académico en matemáticas: alto y bajo. Obsérvese que los estudiantes con alto rendimiento, a diferencia de los de bajo rendimiento, tienen puntuaciones más altas. Las diferencias son más visibles en los factores de Autoestima General (1.25) y Autoestima Escolar (1.17).

Tabla 2.

Estudiantes de Rendimiento Académico Alto.

	Número de Estudiantes^a	\bar{X}	s
Autoestima General	73	56.48	3.51
Autoestima Social	73	29.01	2.14
Autoestima Escolar	73	16.25	1.92
Autoestima Hogar	73	18.52	1.76

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 8, 9 y 10.

Tabla 3.

Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo.

	Número de Estudiantes^a	\bar{X}	s
Autoestima General	127	55.23	4.12
Autoestima Social	127	28.39	2.73
Autoestima Escolar	127	15.08	1.74
Autoestima Hogar	127	18.14	1.73

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 5, 6 y 7.

La tabla 4 presenta los resultados obtenidos al analizar si los datos de la variables autoestima se ajustaban o no a una distribución normal. Obsérvese que en ningún factor los datos se comportaban de acuerdo a una distribución normal.

Tabla 4.

Prueba Kolmogorov-Smirnov a factores de autoestima.

	K-S	<i>p</i>[*]
Autoestima General	.079	0.004
Autoestima Social	.099	0.000
Autoestima Escolar	.127	0.000
Autoestima Hogar	.136	0.000

Nota. * $p \leq 0.05$

Los resultados mostrados en la tabla 5 permiten observar que existen diferencias estadísticamente significativas, entre los datos de los dos grupos de rendimiento académico en matemáticas (alto y bajo), en los factores de autoestima general y autoestima escolar, con lo que se corrobora el resultado de los estadísticos descriptivos.

Tabla 5.

Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores de autoestima.

	U de Mann-Whitney	<i>p</i>[*]
Autoestima General	3848.0	0.045
Autoestima Social	4508.5	0.745
Autoestima Escolar	3771.0	0.026
Autoestima Hogar	4592.5	0.912

Nota. * $p \leq 0.05$

3.2.2 Resultados obtenidos en la variable autoconcepto

La tabla 6 muestra cada uno de los factores en que está organizada la variable autoconcepto con sus respectivos ítems la cual fue medida con el cuestionario de autoconcepto AF5 (García y Musitu, 2001).

Tabla 6.

Factores de autoconcepto y sus ítems.

Factores	Ítems
Autoconcepto Académico	1, 6, 11, 16, 21, 26.
Autoconcepto Social	2, 7, 12, 17, 22, 27.
Autoconcepto Emocional	3, 8, 13, 18, 23, 28.
Autoconcepto Familiar	4, 9, 14, 19, 24, 29.
Autoconcepto Físico	5, 10, 15, 20, 25, 30.

Nota. El instrumento se integra por 30 ítems, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1, 2, 3, 4 y 5.

En la tabla 7 y 8 se presentan los resultados del análisis realizado mediante estadísticos descriptivos a los datos de la variable autoconcepto separando por tipo de rendimiento académico en matemáticas: alto y bajo. Obsérvese que los estudiantes con alto rendimiento tienen puntajes más altos en casi todas las dimensiones, excepto en la dimensión emocional. Las diferencias más perceptibles se encuentran en la dimensión de Autoconcepto Académico (3.32). En cuanto al puntaje total en la variable autoconcepto los estudiantes de alto rendimiento tuvieron una media de 101.42 versus 97.25 (una diferencia de 4.17). Los resultados muestran que las percepciones que tienen los estudiantes en autoconcepto general y en autoconcepto académico tienen una mayor puntuación si su rendimiento en matemáticas es mejor.

Tabla 7.

Estudiantes de Rendimiento Académico Alto

	Número de Estudiantes ^a	\bar{X}	s
Autoconcepto Académico	73	21.90	3.78
Autoconcepto Social	73	20.97	2.71
Autoconcepto Emocional	73	17.19	3.71
Autoconcepto Familiar	73	21.11	2.38
Autoconcepto Físico	73	20.25	5.16
Autoconcepto General ^b	73	101.42	10.69

Nota. ^aEstudiantes con calificaciones 8, 9 y 10. ^bDeterminado de todos los ítems.

Tabla 8.

Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo

	Número de Estudiantes ^a	\bar{X}	s
Autoconcepto Académico	127	18.58	3.70
Autoconcepto Social	127	20.61	2.96
Autoconcepto Emocional	127	17.83	4.49
Autoconcepto Familiar	127	20.28	3.19
Autoconcepto Físico	127	19.94	4.44
Autoconcepto General ^b	127	97.25	11.28

Nota. ^aEstudiantes con calificaciones 5, 6 y 7. ^bDeterminado de todos los ítems.

La tabla 9 presenta los resultados obtenidos al analizar si los datos de la variables autoconcepto se ajustan o no a una distribución normal. Obsérvese que en ningún factor los datos presentan una distribución normal.

Tabla 9

Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores de autoconcepto.

	K-S	p *
Autoconcepto Académico	.080	.003
Autoconcepto Social	.110	.000
Autoconcepto Emocional	.086	.001
Autoconcepto Familiar	.142	.000
Autoconcepto Físico	.080	.003
Autoconcepto General	.088	.001

Nota. * $p \leq 0.05$

Los resultados en la tabla 10 permiten observar que solo existen diferencias significativas entre los dos grupos en los factores de autoconcepto académico y autoconcepto general. Con ello se corroboran que las diferencias a partir de estadísticos descriptivos son estadísticamente significativas.

Tabla 10.

Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores de autoconcepto.

	U de Mann-Whitney	p *
Autoconcepto Académico	2435.5	.000
Autoconcepto Social	4302.0	.395
Autoconcepto Emocional	4341.0	.454
Autoconcepto Familiar	3910.5	.063
Autoconcepto Físico	4369.0	.498
Autoconcepto General	3668.5	.014

Nota. * $p \leq 0.05$

3.2.3 Resultados obtenidos en la variable autoconcepto matemático

Resultados del bloque referido a las creencias acerca de uno mismo como aprendiz de matemáticas del cuestionario sobre creencias y actitudes acerca de las matemáticas (adaptación de Gil, Guerrero y Blanco, 2005).

En la tabla 11 y 12 se presentan los resultados de los estadísticos descriptivos aplicados para analizar la variable autoconcepto matemático en estudiantes con rendimiento académico alto y rendimiento académico bajo. Obsérvese que en autoconcepto los estudiantes con rendimiento Alto tienen puntajes mayores (una diferencia de 1.02). Ítem a ítem se conserva esta tendencia, lo que muestra que aquellos alumnos con alto rendimiento tienen un autoconcepto mayor como aprendices de matemáticas.

Tabla 11.

Estudiantes de Rendimiento Académico Alto.

	Número de Estudiantes ^a	\bar{X}	<i>s</i>
Autoconcepto Matemático	73	31.49	2.73

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 8, 9 y 10.

Tabla 12.

Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo.

	Número de Estudiantes ^a	\bar{X}	<i>s</i>
Autoconcepto Matemático	127	30.47	3.49

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 5, 6 y 7.

La tabla 13 presenta el resultado obtenido al analizar si los datos de los ítems de autoconcepto matemático se ajustan o no a una distribución normal. Obsérvese que los datos no presentan una distribución normal.

Tabla 13

Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores de autoconcepto matemático.

	K-S	<i>p</i>[*]
Autoconcepto Matemático	.071	.016

Nota. * $p \leq 0.05$

El resultado de la tabla 14 permite observar que no existe diferencia significativa entre los dos grupos en autoconcepto matemático.

Tabla 14.

Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores de autoconcepto matemático.

	U de Mann-Whitney	<i>p</i>[*]
Autoconcepto Matemático	3926.0	.070

Nota. * $p \leq 0.05$

3.2.4 Resultados obtenidos en la variable hábitos de estudio

En la tabla 15 se muestra cada uno de los factores en que está organizada la variable hábitos de estudio con sus respectivos ítems la cual fue medida con el Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio (CHTE) (Álvarez y Fernández, 2005).

Tabla 15.

Factores de hábitos de estudio y sus ítems.

Factores	Ítems
Actitud General hacia el Estudio	1, 6, 8, 15, 22, 24, 32, 42, 46, 52.
Lugar de Estudio	2, 9, 16, 25, 29, 35, 38, 43, 45, 47
Estado Físico del Escolar	3, 11, 18, 26, 33, 53
Plan de Trabajo	4, 12, 19, 27, 34, 36, 40, 44, 48, 54.
Técnicas de Estudio	5, 13, 17, 21, 28, 37, 41, 49, 51
Exámenes y Ejercicios	7, 14, 23, 31, 55.
Trabajos	10, 20, 30, 39, 50, 56.

Nota. El instrumento se integra por 56 ítems, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1 y 2.

En la tabla 16 y 17 se presentan los resultados del análisis realizado con estadística descriptiva a los datos de la variable hábitos de estudio disgregando por tipo de rendimiento académico en matemáticas: alto y bajo. Obsérvese que los resultados mostraron que los alumnos de alto rendimiento obtienen puntuaciones más altas. Los estudiantes con alto rendimiento presentan diferencias marcadas en cuanto a Lugar de Estudió (diferencia de 8.82), Técnicas de Estudio (diferencia de 8.75), Estado Físico del Escolar (diferencia de 8.66) y Exámenes y Ejercicios (diferencia de 7.81). En actitud general hacia el estudio es evidente que aquellos estudiantes que tienen una mejor actitud tienen un mejor rendimiento (9.86 de diferencia entre estudiantes de alto y bajo rendimiento).

Tabla 16.

Estudiantes de Rendimiento Académico Alto.

	Número de Estudiantes ^a	\bar{X}	<i>s</i>
Actitud General hacia el Estudio	73	77.81	13.97
Lugar de Estudio	73	80.55	16.82
Estado Físico del Escolar	73	65.75	20.77
Plan de Trabajo	73	55.62	17.72
Técnicas de Estudio	73	62.56	20.41
Exámenes y Ejercicios	73	75.34	16.51
Trabajos	73	56.16	19.74

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 8, 9 y 10.

Tabla 17.

Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo.

	Número de Estudiantes ^a	\bar{X}	<i>s</i>
Actitud General hacia el Estudio	127	67.95	14.27
Lugar de Estudio	127	71.73	20.93
Estado Físico del Escolar	127	57.09	21.26
Plan de Trabajo	127	50.94	20.60
Técnicas de Estudio	127	53.81	22.37
Exámenes y Ejercicios	127	68.03	21.86
Trabajos	127	50.26	18.18

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 5, 6 y 7

La tabla 18 presenta los resultados obtenidos al analizar si los datos de la variable hábitos de estudio se ajustan o no a una distribución normal. Obsérvese que en ningún factor los datos presentan una distribución normal.

Tabla 18.

Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores de hábitos de estudio.

	K-S	p *
Actitud General hacia el Estudio	.175	.000
Lugar de Estudio	.180	.000
Estado Físico del Escolar	.158	.000
Plan de Trabajo	.140	.000
Técnicas de Estudio	.145	.000
Exámenes y Ejercicios	.241	.000
Trabajos	.171	.000

Nota. * $p \leq 0.05$

Los resultados en la tabla 19 permiten observar que existen diferencias significativas entre los dos grupos en casi todos los factores excepto en Plan de Trabajo y Trabajos. Los resultados corroboran los resultados logrados con procedimientos de estadística descriptiva.

Tabla 19.

Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores de hábitos de estudio.

	U de Mann-Whitney	p *
Actitud General hacia el Estudio	2698.0	.000
Lugar de Estudio	3457.5	.002
Estado Físico del Escolar	3463.5	.002
Plan de Trabajo	4009.5	.108
Técnicas de Estudio	3668.5	.013
Exámenes y Ejercicios	3816.0	.029
Trabajos	3904.5	.055

Nota. * $p \leq 0.05$

3.2.5 Resultados obtenidos en la variable estilos de aprendizaje

En la tabla 20 se muestra cada uno de los factores en que está organizada la variable estilos de aprendizaje con sus respectivos ítems la cual fue medida con el cuestionario de estilos de aprendizaje (CHAEA, Alonso, Gallego y Honey, 1994).

Tabla 20.

Factores de los estilos de aprendizaje y sus ítems.

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

Nota. El instrumento se integra por 80 ítems, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1 y 2.

En las tablas 21 y 22 se presentan los resultados de los análisis realizados mediante estadísticos descriptivos a los datos de la variable estilos de aprendizaje dividiendo por tipo de rendimiento académico en matemáticas: alto y bajo. Obsérvese que los resultados en los estilos de aprendizaje muestran una media claramente diferenciada para los alumnos de rendimiento académico alto en el estilo reflexivo y teórico, disminuye en estudiantes con rendimiento bajo.

Tabla 21.

Estudiantes de Rendimiento Académico Alto.

	Número de Estudiantes^a	\bar{X}	s
Estilo Activo	73	12.51	2.43
Estilo Reflexivo	73	14.53	3.02
Estilo Teórico	73	14.10	2.35
Estilo Pragmático	73	13.97	2.70

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 8, 9 y 10.

Tabla 22.

Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo.

	Número de Estudiantes^a	\bar{X}	s
Estilo Activo	127	12.90	2.80
Estilo Reflexivo	127	13.71	3.05
Estilo Teórico	127	13.00	3.02
Estilo Pragmático	127	13.62	2.38

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 5, 6 y 7.

La tabla 23 presenta los resultados obtenidos al analizar si los datos de estilos de aprendizaje se ajustan o no a una distribución normal. Obsérvese que en ningún factor los datos presentan una distribución normal.

Tabla 23.

Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada estilo de aprendizaje.

	K-S	p*
Estilo Activo	.087	.001
Estilo Reflexivo	.102	.000
Estilo Teórico	.109	.000
Estilo Pragmático	.079	.004

Nota. * $p \leq 0.05$

Los resultados en la tabla 24 permiten observar que solo existen diferencias significativas entre los dos grupos en el estilo teórico.

Tabla 24.

Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los estilos de aprendizaje.

	U de Mann-Whitney	p*
Activo	4066.0	.146
Reflexivo	3879.0	.054
Teórico	3694.0	.016
Pragmático	4245.5	.363

Nota. * $p \leq 0.05$

3.2.6 Resultados obtenidos en la variable estilos de enseñanza

En la tabla 25 se muestra cada uno de los factores en que está organizada la variable estilos de enseñanza con sus respectivos ítems la cual fue medida con el cuestionario de estilos de enseñanza (CEE, Alonso, Gallego y Honey, 1995) aplicado al docente de matemáticas.

Tabla 25.

Estilos de enseñanza y sus ítems.

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

Nota. El instrumento se integra por 56 ítems, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1 y 2.

En la tabla 26 se presentan los resultados de los estadísticos descriptivos para analizar la variable de estilos de enseñanza del docente de matemáticas. Obsérvese que el docente presentó un estilo de enseñanza estructurado seguido de estilo formal.

Tabla 26.

Resultados de estilos de enseñanza.

	Puntaje
Estilo Abierto	8
Estilo Formal	16
Estilo Estructurado	18
Estilo Funcional	12

Nota. El instrumento está conformado por 80 enunciados presentados en forma de preguntas, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1 y 2.

3.2.7. Resultados obtenidos en la variable de relaciones familiares

En las tablas 27 y 28 se muestra cada uno de los factores en que está organizada la variable relaciones familiares (clima familiar) con sus respectivos ítems la cual fue medida con la escala prácticas parentales para adolescentes (PP-A, Andrade y Betancourt, 2008), para padre y madre.

Tabla 27.

Factores maternos con sus respectivos ítems.

Factores	Ítems
Comunicación materna	6, 17, 18, 26, 27, 30, 33, 34, 36, 38.
Autonomía materna	7, 11, 19, 22, 28, 31, 37.
Imposición materna	8, 13, 21, 29, 32, 35, 39, 40.
Control psicológico materno	3, 5, 9, 12, 14, 16, 20, 23.
Control conductual materno	1, 2, 4, 10, 15, 24, 25.

Nota. El instrumento se integra por 40 ítems, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1 y 2.

Tabla 28.

Factores paternos con sus respectivos ítems.

Factores	Ítems
Comunicación y control conductual paterno	1, 3, 5, 8, 10, 11, 15, 17, 19, 24, 28, 33, 35, 36, 38, 39.
Autonomía paterna	12, 18, 20, 22, 23, 26, 27, 32.
Imposición paterna	4, 6, 13, 21, 25, 34, 37, 40.
Control psicológico paterno	2, 7, 9, 14, 16, 29, 30, 31.

Nota. El instrumento se integra por 40 ítems, se utiliza una escala tipo Likert, con opciones de respuesta 1 y 2.

En la tabla 29 y 30 se presentan los resultados de los estadísticos descriptivos aplicados para analizar la variable de prácticas parentales maternas en estudiantes con rendimiento académico alto y rendimiento académico bajo. Obsérvese que los resultados muestran puntuaciones mayores en estudiantes con rendimiento académico alto excepto en el factor control psicológico materno.

Tabla 29.

Resultados factores maternos Estudiantes de Rendimiento Académico Alto.

	Número de Estudiantes^a	\bar{X}	s
Comunicación materna	73	3.07	0.72
Autonomía materna	73	3.06	0.52
Imposición materna	73	2.17	0.55
Control psicológico materno	73	1.59	0.44
Control conductual materno	73	3.18	0.59

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 8, 9 y 10.

Tabla 30.

Resultados factores maternos Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo.

	Número de Estudiantes^a	\bar{X}	s
Comunicación materna	127	2.76	0.87
Autonomía materna	127	2.68	0.71
Imposición materna	127	2.09	0.53
Control psicológico materno		1.66	0.55
Control conductual materno	127	2.76	0.70

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 5, 6 y 7.

La tabla 31 presenta los resultados obtenidos al analizar si los datos de prácticas parentales maternas se ajustan o no a una distribución normal. Obsérvese que en ningún factor los datos presentan una distribución normal.

Tabla 31.

Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores maternos.

	K-S	p *
Comunicación materna	.109	.000
Autonomía materna	.082	.002
Imposición materna	.085	.001
Control psicológico materno	.148	.000
Control conductual materno	.117	.000

Nota. * $p \leq 0.05$

Los resultados en la tabla 32 permiten observar que solo existen diferencias significativas entre los dos grupos en comunicación materna, autonomía materna y control conductual materno.

Tabla 32.

Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores maternos.

	U de Mann-Whitney	p *
Comunicación materna	3679.0	.015
Autonomía materna	3213.5	.000
Imposición materna	4318.5	.420
Control psicológico materno	4444.5	.626
Control conductual materno	3006.0	.000

Nota. * $p \leq 0.05$

En la tabla 33 y 34 se presentan los resultados de los estadísticos descriptivos aplicados para analizar la variable de prácticas parentales paternas en estudiantes con rendimiento académico alto y rendimiento académico bajo. Obsérvese que los resultados muestran puntuaciones mayores en estudiantes con rendimiento académico alto excepto en el factor control psicológico paterno.

Tabla 33.

Resultados factores paternos Estudiantes de Rendimiento Académico Alto.

	Número de Estudiantes^a	\bar{X}	s
Comunicación y control conductual paterno	62	2.48	0.84
Autonomía paterna	62	3.02	0.76
Imposición paterna	62	1.91	0.57
Control psicológico paterno	62	1.34	0.40

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 8, 9 y 10.

Tabla 34.

Resultados factores paternos Estudiantes de Rendimiento Académico Bajo.

	Número de Estudiantes^a	\bar{X}	s
Comunicación y control conductual paterno	118	2.27	0.82
Autonomía paterna	118	2.61	0.87
Imposición paterna	118	1.84	0.71
Control psicológico paterno	118	1.49	0.61

Nota. ^a Estudiantes con calificaciones 5, 6 y 7.

La tabla 35 presenta los resultados obtenidos al analizar si los datos de prácticas parentales paternas se ajustan o no a una distribución normal. Obsérvese que en ningún factor los datos presentan una distribución normal.

Tabla 35.

Resultados en la prueba Kolmogorov-Smirnov en cada uno de los factores paternos.

	K-S	p *
Comunicación y control conductual paterno	.086	.003
Autonomía paterna	.085	.003
Imposición paterna	.097	.000
Control psicológico paterno	.203	.000

Nota. * $p \leq 0.05$

Los resultados en la tabla 36 permiten observar que solo existe diferencia significativa entre los dos grupos en autonomía paterna.

Tabla 36.

Resultados en la prueba U de Mann-Whitney en cada uno de los factores paternos.

	U de Mann-Whitney	p *
Comunicación y control conductual paterno	3182.5	.152
Autonomía paterna	2623.5	.002
Imposición paterna	3368.0	.381
Control psicológico paterno	3121.5	.101

Nota. * $p \leq 0.05$

3.3 Resultados del análisis de correlación a los datos obtenidos en cada una de las variables del estudio.

Esta parte contiene los análisis de correlación realizados para medir la relación entre las puntuaciones obtenidas en cada variable estudiada, para medir dicha relación se empleó el coeficiente de correlación de Spearman.

La tabla 37 y 38 presentan el análisis de correlación, estadístico que nos permitió determinar que el rendimiento académico en matemáticas está significativamente relacionado con el autoconcepto en sus dimensiones de autoconcepto académico y autoconcepto matemático. Cabe señalar que la significancia de la relación con la dimensión autoconcepto académico es aún mayor en estudiantes con rendimiento académico alto.

Esta parte del estudio también nos permitió determinar que estudiantes con rendimiento académico bajo presentan correlaciones más significativas (con $p < 0.01$) con una mayor cantidad de variables que se sometieron al estudio.

Se observó que en los estudiantes con rendimiento académico alto las variables del clima familiar son menos en número y menos significativas. Por el contrario, con los estudiantes con rendimiento académico bajo, se observó un mayor número de variables con una relación más significativa (con $p < 0.01$).

En los estudiantes con rendimiento académico bajo la influencia paterna es determinante ya que se observan correlaciones negativas significativas en las dimensiones paternas resultado que prácticamente no presentan estudiantes con rendimiento académico alto.

Tabla 37.

Análisis de correlaciones bivariadas para estudiantes con rendimiento académico Alto (n = 73)

Variable	Variable	r*	Variable	r**
Rendimiento del estudiante	-----	----	Autoconcepto Académico	.245
			Autoconcepto Matemático	.245
Autoestima General	Autoconcepto Académico	.403	Autoestima Hogar	.236
	Autoconcepto Social	.349	Actitud General	
	Autoconcepto Físico	.470	Hacia el Estudio	.244
	Autoconcepto General	.547	Técnicas de Estudio	.235
			Estilo de Aprendizaje Teórico	.243
			Estilo de Aprendizaje Pragmático	.262
			Autonomía Materna	.268
Autoestima Social	Imposición Materna	.327	Autoestima Hogar	.256
Autoestima Escolar	Autoconcepto Académico	.548	Exámenes y Ejercicios	.250
	Autoconcepto Social	.362		
	Autoconcepto Físico	.375		
	Autoconcepto General	.453		
	Autoconcepto Matemático	.334		
Autoestima Hogar	Autoconcepto Social	.394	Autoestima General	.236
	Autoconcepto Familiar	.339	Autoestima Social	.256
	Autoconcepto General	.323	Autoconcepto Físico	.285
	Autoconcepto Matemático	.310	Estilo de Aprendizaje Teórico	.273
			Comunicación Materna	.259
			Comunicación y Control Conductual Paterno	.278
Autoconcepto Académico	Autoestima General	.403	Rendimiento del Estudiante	.245
	Autoestima Escolar	.548	Autoconcepto Familiar	.240
	Autoconcepto Social	.439	Exámenes y Ejercicios	.236
	Autoconcepto Físico	.502	Trabajos	.252
	Autoconcepto General	.693	Control Psicológico Materno	-.239
	Autoconcepto matemático	.445		
	Actitud General			
	Hacia el Estudio	.332		
Autoconcepto Social	Autoestima General	.349	Autoconcepto Familiar	.271
	Autoestima Escolar	.362	Comunicación Materna	.283

	Autoestima Hogar	.394		
	Autoconcepto Académico	.439		
	Autoconcepto Físico	.548		
	Autoconcepto General	.700		
	Actitud General			
	Hacia el Estudio	.360		
	Plan de Trabajo	.386		
	Control Psicológico Materno	-.398		
Autoconcepto Emocional	Estilo de Aprendizaje Teórico	-.355	Autoconcepto Físico	-.278
			Autoconcepto Matemático	-.234
Autoconcepto Familiar	Autoestima Hogar	.339	Autoconcepto Académico	.240
	Autoconcepto Físico	.398	Autoconcepto Social	.271
	Autoconcepto General	.544	Estilo de Aprendizaje Teórico	.259
	Comunicación Materna	.523	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.234
	Autonomía Materna	.341		
	Control Conductual Materno	.306		
	Autonomía Paterna	.325		
Autoconcepto Físico	Autoestima General	.470	Autoestima Hogar	.285
	Autoestima Escolar	.375	Autoconcepto Emocional	-.278
	Autoconcepto Académico	.502	Autoconcepto Matemático	.287
	Autoconcepto Social	.548	Actitud general	
	Autoconcepto Familiar	.398	Hacia el Estudio	.240
	Autoconcepto General	.791	Comunicación Materna	.257
	Plan de Trabajo	.428	Control Psicológico Materno	-2.99
			Imposición Paterna	.259
Autoconcepto General	Autoestima General	.547	Autoconcepto Matemático	.261
	Autoestima Escolar	.453	Exámenes y Ejercicios	.252
	Autoestima Hogar	.323	Autonomía Materna	.294
	Autoconcepto Académico	.693	Control Conductual materno	.234
	Autoconcepto Social	.700		
	Autoconcepto Familiar	.544		
	Autoconcepto Físico	.791		
	Plan de Trabajo	.340		
	Comunicación Materna	.328		
	Control Psicológico Materno	-.335		
Autoconcepto Matemático	Autoestima Escolar	.334	Rendimiento del Estudiante	.245
	Autoestima Hogar	.310	Autoconcepto Emocional	-.234
	Autoconcepto Académico	.445	Autoconcepto Físico	.287
			Autoconcepto General	.261

Actitud General Hacia el Estudio	Autoconcepto Académico Autoconcepto Social Estilo de Aprendizaje Teórico Control Psicológico Materno	.332 .360 .306 -.384	Autoestima General Autoestima Físico Plan de Trabajo Trabajos	.244 .240 .275 .247
Lugar de Estudio	Exámenes y Ejercicios	.467	Estado Físico	.243
Estado Físico	-----	----	Lugar de Estudio Exámenes y Ejercicios Control Psicológico Materno	.243 .276 -.270
Plan de trabajo	Autoconcepto Social Autoconcepto Físico Autoconcepto General Técnicas de Estudio	.386 .428 .340 .308	Actitud General Hacia el Estudio Exámenes y Ejercicios Control Psicológico Materno	.275 .278 -.235
Técnicas de Estudio	Plan de Trabajo Trabajos Estilo de Aprendizaje Teórico	.308 .364 .310	Autoestima General	.235
Exámenes y Ejercicios Trabajos	Lugar de Estudio Técnicas de Estudio Comunicación y Control Conductual Paterno	.467 .364 .458	Autoestima Escolar Autoconcepto Académico Autoconcepto General Estado Físico Plan de Trabajo Comunicación Materna Autonomía Materna	.250 .236 .252 .276 .278 .293 .269 .252
			Autoconcepto Académico Actitud General Hacia el Estudio Comunicación Materna Autonomía Paterna	.247 .261 .286
Estilo de Aprendizaje Activo	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.347	-----	----
Estilo de Aprendizaje Reflexivo	Estilo de Aprendizaje Teórico	.346	Comunicación Materna	.231

Estilo de Aprendizaje Teórico	Autoconcepto Emocional	-.355	Autoestima General	.243
	Actitud General		Autoestima Hogar	.273
	Hacia el Estudio	.306	Autoconcepto Familiar	.259
	Técnicas de Estudio	.310		
	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.346		
	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.448		
	Comunicación Materna	.301		
Estilo de Aprendizaje Pragmático	Estilo de Aprendizaje Activo	.347	Autoestima General	.262
	Estilo de Aprendizaje Teórico	.448	Autoconcepto Familiar	.234
<hr/>				
Comunicación Materna	Autoconcepto Familiar	.523	Autoestima Hogar	.259
	Autoconcepto General	.328	Autoconcepto Social	.283
	Estilo de Aprendizaje Teórico	.301	Autoconcepto Físico	.257
	Autonomía Materna	.547	Exámenes y Ejercicios	.293
	Control Psicológico Materno	-.430	Trabajos	.261
	Control Conductual Materno	.580	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.231
	Comunicación y Control Conductual Paterno	.334		
Autonomía Materna	Autoconcepto Familiar	.341	Autoestima General	.268
	Comunicación Materna	.547	Autoconcepto General	.294
	Control Conductual Materno	.429	Exámenes y Ejercicios	.269
	Comunicación y Control Conductual Paterno	.325	Imposición Materna	-.248
	Autonomía Paterna	.418		
Imposición Materna	Autoestima Social	.327	Autonomía Materna	-.248
	Control Psicológico Materno	.345		
Control Psicológico Materno	Autoconcepto Social	-.398	Autoconcepto Académico	-.239
	Autoconcepto Social	-.335	Autoconcepto Físico	-.299
	Actitud General		Estado Físico	-.270
	Hacia el Estudio	-.384	Plan de Trabajo	-.235
	Comunicación Materna	-.430	Comunicación y Control Conductual Paterno	-.301
	Imposición Materna	.345		
	Control Psicológico Materno	.483		

Control Conductual Materno	Autoconcepto Familiar Comunicación Materna Autonomía Materna	.306 .580 .429	Autoconcepto General	.234
Comunicación y Control Conductual Paterno	Trabajos Comunicación Materna Autonomía Materna Autonomía Paterna Control psicológico Paterno	.458 .334 .325 .681 -.418	Autoestima Hogar Control Psicológico Materno	.278 -.301
Autonomía Paterna	Autoconcepto Familiar Autonomía Materna Comunicación y Control Conductual Paterno Control Psicológico Paterno	.325 .418 .681 -.437	Trabajos	.286
Imposición Paterna	Control Psicológico Paterno	.535		
Control Psicológico Paterno	Control Psicológico Materno Comunicación y Control Conductual Paterno Autonomía Paterna Imposición Paterna	.483 -.418 -.437 .535	-----	----

Nota. * La correlación es significativa con $p \leq 0.01$ (bilateral).
 ** La correlación es significativa con $p \leq 0.05$ (bilateral).

Tabla 38.

Análisis de correlaciones bivariadas para estudiantes con rendimiento académico bajo (n = 127)

Variable	Variable	r*	Variable	r**
Rendimiento del estudiante	Autoconcepto Académico	.236		
Autoestima General	Autoestima Social	.339	Autoconcepto Familiar	.209
	Autoestima Escolar	.332	Autoconcepto Físico	.218
	Autoestima Hogar	.255		
	Autoconcepto Académico	.286		
	Autoconcepto Social	.332		
	Autoconcepto Emocional	.308		
	Autoconcepto General	.482		
Autoestima Social	Autoestima General	.339	Autoconcepto Académico	.208
	Autoestima Hogar	.281	Autoconcepto General	.204
	Autoconcepto Social	.261	Control Psicológico Paterno	.235
Autoestima Escolar	Autoestima General	.332	Autoconcepto Social	.205
	Autoconcepto Académico	.374	Técnicas de Estudio	.188
	Autoconcepto Físico	.293		
	Autoconcepto General	.342		
Autoestima Hogar	Autoestima General	.255	Autoconcepto General	.192
	Autoestima Social	.281		
	Pan de Trabajo	-.247		
Autoconcepto Académico	Rendimiento del estudiante	.236	Autoestima Social	.208
	Autoestima General	.286	Estado Físico	.207
	Autoestima Escolar	.374	Exámenes y Ejercicios	.190
	Autoconcepto Social	.427	Estilo de Aprendizaje Teórico	.227
	Autoconcepto Familiar	.262	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.209
	Autoconcepto Físico	.485	Comunicación Materna	.215
	Autoconcepto General	.636	Imposición Materna	-.176
	Autoconcepto Matemático	.264	Control Psicológico Materno	-.213
	Actitud Hacia el Estudio	.253	Control Conductual Materno	.216
	Plan de Trabajo	.261		
	Técnicas de Estudio	.284		
	Autonomía Materna	.275		
	Comunicación y Control Conductual Paterno	.326		
	Autonomía Paterna	.331		

Autoconcepto Social	Autoestima General	.332	Autoestima Escolar	.205	
	Autoestima Social	.261	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.226	
	Autoconcepto Académico	.427			
	Autoconcepto Familiar	.264			
	Autoconcepto Físico	.434			
	Autoconcepto General	.689			
Autoconcepto Emocional	Autoestima General	.308	-----	----	
	Autoconcepto General	.363			
Autoconcepto Familiar	Autoconcepto Académico	.262	Autoestima General	.209	
	Autoconcepto Social	.264	Actitud Hacia el Estudio	.178	
	Autoconcepto Físico	.385	Lugar de Estudio	.201	
	Autoconcepto General	.531	Estilo de Aprendizaje Activo	.192	
	Comunicación Materna	.313	Estilo de Aprendizaje Teórico	.218	
	Autonomía Materna	.373			
	Control Psicológico Materno	-.251			
	Comunicación y Control Conductual Paterno	.413			
	Autonomía Paterna	.358			
Autoconcepto Físico	Autoestima Escolar	.293	Autoestima General	.218	
	Autoconcepto Académico	.485	Estilo de Aprendizaje Activo	.180	
	Autoconcepto Social	.434	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.222	
	Autoconcepto Familiar	.385			
	Autoconcepto General	.711			
	Actitud General Hacia el Estudio	.231			
	Plan de Trabajo	.236			
	Técnicas de Estudio	.238			
	Estilo de Aprendizaje Teórico	.240			
	Comunicación y Control Conductual Paterno	.272			
	Autonomía Paterna	.268			
Autoconcepto General	Autoestima General	.482	Autoestima Social	.204	
	Autoestima Escolar	.342	Autoestima en el Hogar	.192	
	Autoconcepto Académico	.636	Actitud General Hacia el Estudio	.209	
	Autoconcepto Social	.689	Técnicas de Estudio	.198	
	Autoconcepto Emocional	.363	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.216	
	Autoconcepto Familiar	.531			
	Autoconcepto Físico	.711			
	Estilo de Aprendizaje Teórico	.240			
	Comunicación y Control				

	Conductual Paterno	.263		
	Autonomía Paterna	.321		
Autoconcepto Matemático	Autoconcepto Académico	.264	Técnicas de Estudio	.218
	Autonomía Materna	.234	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.202
	Control Psicológico Materno	-.286	Estilo de Aprendizaje Teórico	.195
	Control Conductual Materno	.241	Comunicación Materna	.207
	Imposición Paterna	-.255	Autonomía Paterna	.221
	Control Psicológico Paterno	-.309		
Actitud General Hacia el Estudio	Autoconcepto Académico	.253	Autoconcepto Familiar	.178
	Autoconcepto Físico	.231	Autoconcepto General	.209
	Plan de Trabajo	.320	Lugar de Estudio	.221
			Trabajos	.190
Lugar de Estudio	Estado Físico	.284	Autoconcepto Familiar	.201
	Exámenes y Ejercicios	.325	Actitud general Hacia el Estudio	.221
	Autonomía Materna		Plan de trabajo	.190
	Comunicación y Control	.240	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.197
	Conductual Paterno	.294	Comunicación Materna	.186
	Autonomía Paterna	.351	Control Psicológico Materno	-.225
			Control Psicológico Paterno	-.229
Estado Físico	Lugar de Estudio	.284	Autoconcepto Académico	.207
	Trabajos	.231	Plan de trabajo	.185
	Autonomía Paterna	.240	Técnicas de Estudio	.178
	Control Psicológico paterno	-.378	Comunicación Materna	.200
			Imposición Materna	-.202
			Control Psicológico Materno	
			Comunicación y Control	-.227
			Conductual Paterno	.223
Plan de trabajo	Autoestima en el Hogar	-.247	Lugar de Estudio	.190
	Autoconcepto Académico	.261	Estado Físico	.185
	Autoconcepto Físico	.236	Exámenes y Ejercicios	.184
	Actitud General Hacia el Estudio	.320	Control Psicológico Materno	-.193
	Técnicas de Estudio	.322	Autonomía Paterna	.229
	Trabajos	.273		
	Control Psicológico Paterno	-.241		
Técnicas de Estudio	Autoconcepto Académico	.284	Autoestima Escolar	.188
	Autoconcepto Físico	.238	Autoconcepto General	.198
	Plan de Trabajo	.322	Autoconcepto Matemático	.218

	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.255	Estado Físico Trabajos	.178 .215
	Estilo de Aprendizaje Teórico	.308	Autonomía Paterna	.213
	Imposición Materna	-.238	Control Psicológico Paterno	-.192
Exámenes y Ejercicios	Lugar de Estudio	.325	Autoconcepto Académico	.190
	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.274	Plan de Trabajo	.184
	Autonomía Materna	.248	Control Psicológico Materno	-.182
			Comunicación y Control Conductual Paterno	.192
Trabajos	Estado Físico	.231	Autonomía paterna	.224
	Plan de Trabajo	.273	Actitud General	
			Hacia el Estudio	.190
			Técnicas de Estudio	.215
		Control Psicológico Paterno	-.225	
Estilo de Aprendizaje Activo	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.349	Autoconcepto Familiar	.192
	Estilo de Aprendizaje Teórico	.298	Autoconcepto Físico	.180
	Estilo de aprendizaje Pragmático	.390	Comunicación Materna	.212
			Autonomía Materna	.184
			Imposición Materna	.203
Estilo de Aprendizaje Reflexivo	Técnicas de Estudio	.255	Comunicación y Control Conductual Paterno	.211
	Exámenes y Ejercicios	.274	Autoconcepto Físico	.222
	Estilo de Aprendizaje Activo	.349	Autoconcepto Matemático	.202
	Estilo de Aprendizaje Teórico	.464		
	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.384		
Estilo de Aprendizaje Teórico	Autoconcepto Físico	.240	Autoconcepto Académico	.227
	Autoconcepto General	.240	Autoconcepto Familiar	.218
	Técnicas de Estudio	.308	Autoconcepto Matemático	.195
	Estilo de Aprendizaje Activo	.298	Comunicación Materna	.202
	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.464	Autonomía Materna	.185
	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.446		
	Control Conductual Materno	.245		
	Comunicación y Control Conductual Paterno	.262		

	Imposición Paterna	.242		
Estilo de Aprendizaje Pragmático	Estilo de Aprendizaje Activo	.390	Autoconcepto Académico	.209
	Estilo de Aprendizaje Reflexivo	.384	Autoconcepto Social	.226
	Estilo de Aprendizaje Teórico	.446	Autoconcepto General	.216
			Lugar de Estudio	.197
			Comunicación Materna	.199
<hr/>				
Comunicación Materna	Autoconcepto Familiar	.313	Autoconcepto Académico	.215
	Autonomía Materna	.633	Autoconcepto Matemático	.207
	Control Psicológico Materno	-.476	Lugar de Estudio	.186
	Control Conductual Materno	.597	Estado Físico	.200
	Comunicación y Control Conductual Paterno	.536	Estilo de Aprendizaje Activo	.212
	Autonomía Paterna	.466	Estilo de Aprendizaje Teórico	.202
	Control Psicológico Paterno	-.322	Estilo de Aprendizaje Pragmático	.199
Autonomía Materna	Autoconcepto Académico	.275	Estilo de Aprendizaje Activo	.184
	Autoconcepto Familiar	.373	Estilo de Aprendizaje Teórico	.185
	Autoconcepto Matemático	.234	Imposición Materna	-.199
	Lugar de Estudio	.240		
	Exámenes y Ejercicios	.248		
	Comunicación Materna	.633		
	Control Psicológico Materno	-.446		
	Control Conductual Materno	.567		
	Comunicación y Control Conductual Paterno	.436		
	Autonomía Paterna	.525		
	Control Psicológico Paterno	-.288		
Imposición Materna	Técnicas de Estudio	-.238	Autoconcepto Académico	-.176
	Control Psicológico Materno	.499	Estado Físico	-.202
	Autonomía Paterna	-.296	Estilo de Aprendizaje Activo	.203
	Imposición Paterna	.359	Autonomía Materna	-.199
	Control Psicológico Paterno	.354	Comunicación y Control Conductual Paterno	-.200
Control Psicológico Materno	Autoconcepto Familiar	-.251	Autoconcepto Académico	-.213
	Autoconcepto Matemático	-.286	Lugar de Estudio	-.225
	Comunicación Materna	-.476	Estado Físico	-.227
	Autonomía Materna	-.446	Plan de Trabajo	-.193
	Imposición Materna	.499	Exámenes y Ejercicios	-.182
	Control Conductual Materno	-.308		

	Comunicación y Control			
	Conductual Paterno	-.455		
	Autonomía Paterno	-.416		
	Control Psicológico Paterno	.456		
Control	Autoconcepto Matemático	.241	Autoconcepto Académico	.216
Conductual	Estilo de Aprendizaje			
Materno	Teórico	.245		
	Comunicación Materna	.597		
	Autonomía Materna	.567		
	Control Psicológico Materno	-.308		
	Comunicación y Control			
	Conductual Paterno	.407		
	Autonomía Paterna	.371		
	Control Psicológico Paterno	-.327		
Comunicación	Autoconcepto Académico	.326	Estado Físico	.223
y Control	Autoconcepto Familiar	.413	Exámenes y Ejercicios	.192
Conductual	Autoconcepto Físico	.272	Estilo de Aprendizaje	
Paterno	Autoconcepto General	.263	Activo	.211
	Lugar de Estudio	.294	Imposición Materna	-.200
	Estilo de Aprendizaje			
	Teórico	.262		
	Comunicación Materna	.536		
	Autonomía Materna	.436		
	Control Psicológico Materno	-.455		
	Control Conductual Materno	.407		
	Autonomía Paterna	.669		
	Control Psicológico Paterno	-.334		
Autonomía	Autoconcepto Académico	.331	Autoconcepto Matemático	.221
Paterna	Autoconcepto Familiar	.358	Plan de Trabajo	.229
	Autoconcepto Físico	.268	Técnicas de Estudio	.213
	Autoconcepto General	.321	Exámenes y Ejercicios	.224
	Lugar de Estudio	.351		
	Estado Físico	.240		
	Comunicación Materna	.466		
	Autonomía Materna	.525		
	Imposición Materna	-.296		
	Control Psicológico Materno	-.416		
	Control Conductual Materno	.371		
	Comunicación y Control			
	Conductual Paterno	.669		
	Control Psicológico Paterno	-.500		
Imposición	Autoconcepto Matemático	-.255	-----	----
Paterna	Estilo de Aprendizaje			

	Teórico	.242		
	Imposición Materna	.359		
	Control Psicológico Paterno	.492		
Control Psicológico Paterno	Autoconcepto Matemático	-.309	Autoestima Social	.235
	Estado Físico	-.378	Lugar de Estudio	-.229
	Plan de Trabajo	-.291	Técnicas de Estudio	-.192
	Comunicación Materna	-.322	Trabajos	-.225
	Autonomía Materna	-.288		
	Imposición Materna	.354		
	Control Psicológico Materno	.456		
	Control Conductual Materno	-.327		
	Comunicación y Control			
	Conductual Paterno	-.334		
	Autonomía Paterna	-.500		
	Imposición Paterna	.492		

Nota. * La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

** La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

3.4 Resultados del análisis con el modelo de ecuaciones estructurales

En esta sección se presentan los modelos de ecuaciones estructurales para estudiantes con rendimiento académico alto y rendimiento académico bajo, contruidos a partir del análisis de los resultados de la relación de dependencia entre las variables y el rendimiento académico. La figura 1 y 2 nos presenta el modelo para estudiantes con rendimiento académico alto y bajo respectivamente.

Para la construcción de los modelos se emplearon los análisis de correlaciones bivariadas. El modelo para estudiantes con rendimiento académico alto muestra que el autoconcepto en sus dimensiones académico y matemático son las variables que influyen más sobre el rendimiento académico. Con respecto al modelo que corresponde a los estudiantes con rendimiento académico bajo presenta diferencias ya que en ellos la variable autoconcepto académico es determinante. Esta variable, a su vez, se relaciona significativamente con autoestima, autoconcepto general, hábitos de estudio y relaciones familiares. Cabe señalar que las relaciones familiares no se presentan en estudiantes con rendimiento académico alto.

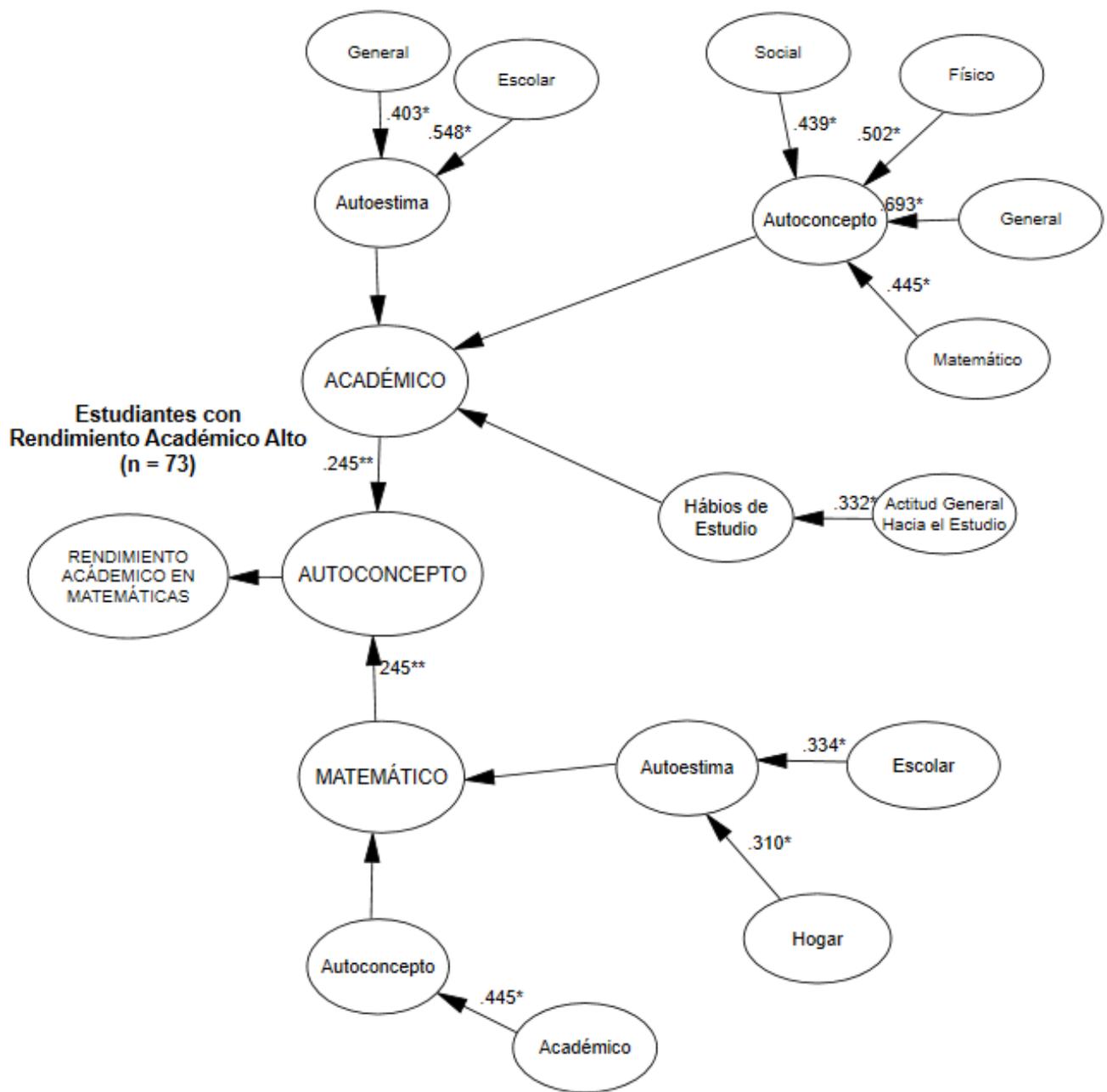


Figura 1. Modelo de estudiantes con rendimiento académico alto.

* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

** La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

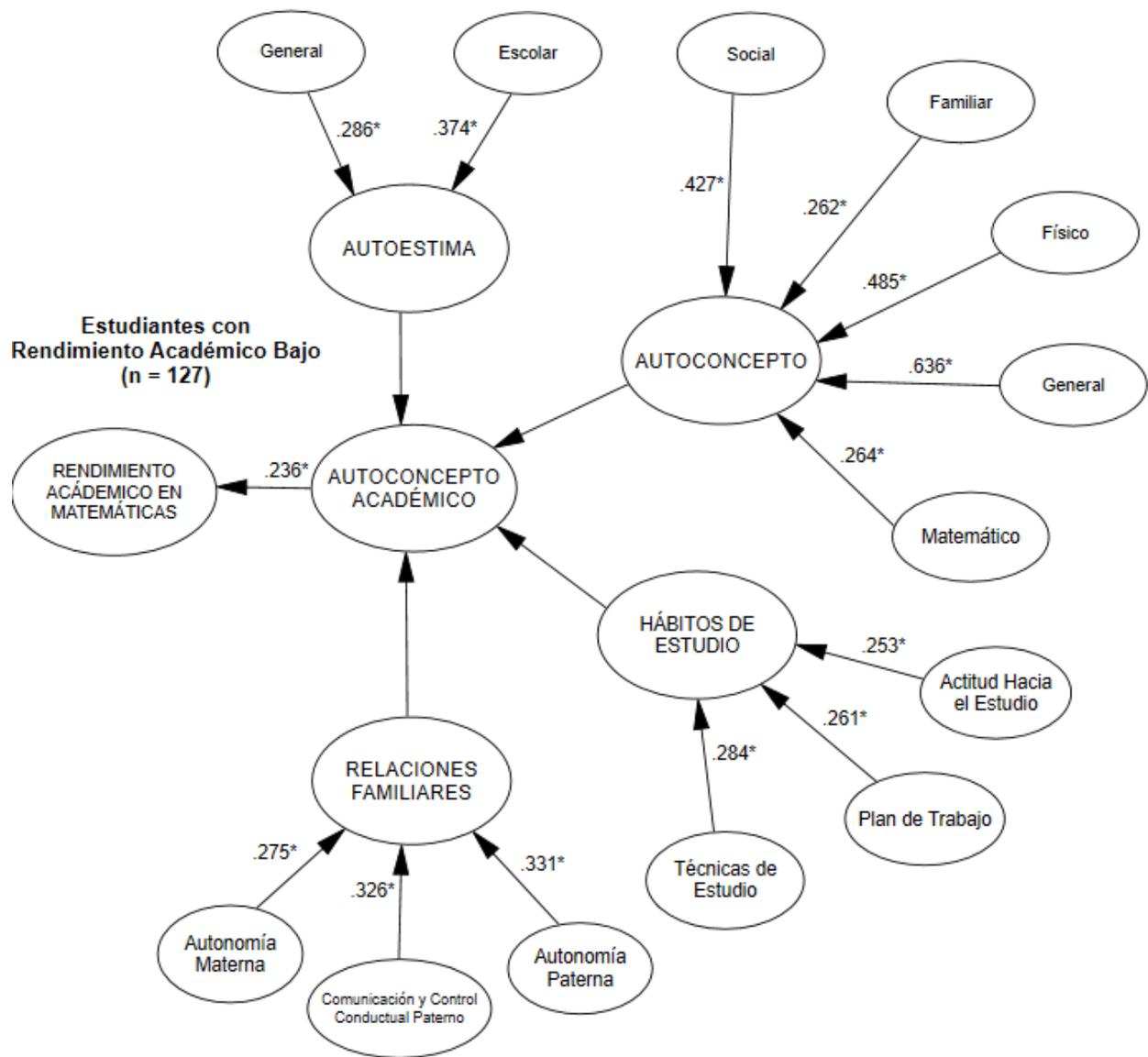
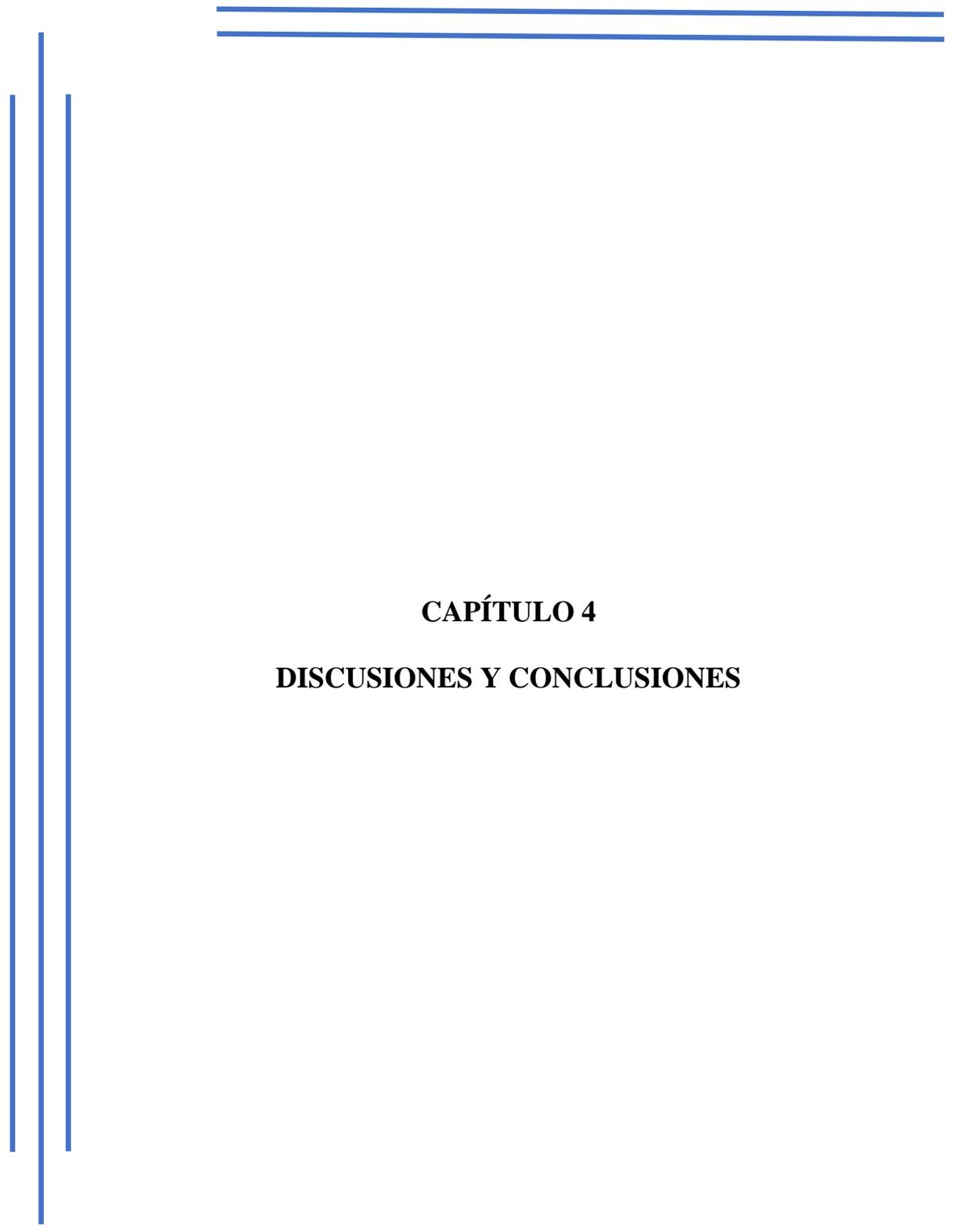


Figura 2. Modelo de estudiantes con rendimiento académico bajo.

* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).



CAPÍTULO 4
DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

El presente trabajo de investigación aborda una de las dimensiones más importantes del proceso de enseñanza aprendizaje: el rendimiento académico del alumno. Edel (2003), fundamentándose en el trabajo de Benítez, Gimenez y Osicka (2000), sostiene que cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se deben analizar, en mayor o menor grado, los factores que pueden influir en él y generalmente se consideran, entre otros, los de naturaleza socioeconómica, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos. Los resultados obtenidos en este trabajo de tesis refuerzan de distinta manera, es decir, total o parcialmente, los hallazgos de diversos estudios en cuanto a las diferentes variables y su relación con el rendimiento académico.

Algunas de las relaciones que más se ha investigado es la existente entre la autoestima y el rendimiento académico. Caso y Hernández (2010), en su trabajo de investigación de variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos, concluye que la autoestima, el establecimiento de metas, el consumo de sustancias y las actividades de estudio, influyen en el rendimiento académico de estudiantes del nivel medio superior. Los resultados en esta variable en el presente estudio guardan relación con estudios precedentes, como el de Caso y Hernández.

El autoconcepto, la forma en como el estudiante se ve a sí mismo como aprendiz de matemáticas, es una variable de fuerte impacto en la vida escolar que permite predecir el desempeño académico, como lo han planteado numerosos trabajos que se caracterizan por confirmar la existencia de relaciones significativas entre el autoconcepto y el desempeño escolar. Por ejemplo, en la investigación de Salum, Aguilar y Anaya (2011) realizada con adolescentes mexicanos se confirmó que el alumno con un alto grado de autoconcepto académico se muestra más activo y con más éxito en su desarrollo como educando. Menciona que resulta evidente que el autoconcepto académico se encuentra relacionado con el rendimiento escolar, ya que la percepción que uno tiene de sí mismo

sobre sus habilidades y capacidades para el estudio, es de esperarse que debieran influir sobre su desempeño en la escuela. Los resultados obtenidos, con la síntesis que permite el modelo de ecuaciones estructurales presentado en este trabajo, coinciden con los de las investigaciones que reportan que la variable autoconcepto es crucial y clave entre estudiantes con rendimiento académico alto y estudiantes con rendimiento académico bajo en matemáticas.

También se evidenció que la variable hábitos de estudio afecta de forma importante al rendimiento académico en matemáticas. Al respecto, nuestros resultados concuerdan con las investigaciones previas. Por ejemplo, en el estudio de Bateta (2008) se analizó la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento en adolescentes. El autor encontró que los estudiantes que no tienen buenos hábitos de estudio no pueden aprovechar al máximo sus potencialidades intelectuales, de ahí que sus calificaciones serán bajas. Por otra parte, Barbero y Holgado (2007) proponen un modelo teórico mediante ecuaciones estructurales que propone una relación entre hábitos de estudio y rendimiento académico en matemáticas, dichos resultados coinciden con los de la presente investigación.

Los estudios acerca de los estilos de aprendizaje de los estudiantes se remontan a las décadas de los años cuarenta y cincuenta del siglo pasado con los trabajos realizados por Goldstein, Scheerer, Klein, Witkin y Kelly. Se refieren a la forma en que se realiza la tarea partiendo del ser individual. Algunas investigaciones efectuadas en estudiantes mexicanos de la carrera de ingeniería sobre la relación entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico no han encontrado una relación significativa (por ejemplo, Ojeda y Herrera, 2013). Otras investigaciones, por el contrario, afirman que si existe una estrecha relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico (Blumen, Rivero y Guerrero, 2011). Los resultados de nuestra investigación coinciden con la segunda postura ya que se encontró una relación significativa con el estilo teórico y el rendimiento de los estudiantes.

En cuanto a los estilos de enseñanza las investigaciones refieren que la clarificación de las actitudes hacia el trabajo de los docentes constituye un valioso elemento para la predicción de conductas referidas a las decisiones en el aula, a la investigación y al bien común. Estas, constituyen el fundamento de una serie de importantes situaciones escolares, tales como el fomento del alto

rendimiento académico en los estudiantes. El Estilo de Enseñanza creado y utilizado por el docente determina todo su acto educativo, y por ende el logro del alto rendimiento académico. Para posibilitar este último, el docente deberá estar capacitado para dominar diferentes Estilos de Enseñanza, para llevarlos a la acción después de establecer un análisis previo de la situación, y para combinarlos adecuadamente y transformarlos para crear otros nuevos (Valencia y López, 2012). En este trabajo de investigación se empleó la tipología de Estilos de Enseñanza propuesta por Alonso (1994): estilo de enseñanza abierto, estilo de enseñanza formal, estilo de enseñanza estructurado y estilo de enseñanza funcional.

Los resultados de este trabajo, mostraron una relación significativa, entre el estilo de enseñanza estructurado del docente y el que los estudiantes con mayor rendimiento académico fueran de estilo teórico. Los docentes de estilos de enseñanza estructurado se caracterizan porque otorgan considerable importancia a la planificación y ponen énfasis en que la enseñanza sea coherente, estructurada y bien presentada. Tienden a impartir los contenidos integrados siempre en un marco teórico amplio, articulado y sistemático. La dinámica de la clase suele desarrollarse bajo una cierta presión, evitando cambiar por frecuencia de metodología. Las actividades para trabajar son preferentemente complejas, destacando el establecimiento de establecer relaciones y solicitando demostraciones. Inciden en mantener un clima de aula ordenado y tranquilo. No dan opción a la espontaneidad, la ambigüedad ni a respuestas no razonadas. Rechazan las respuestas sin sentido y requieren objetividad en las respuestas. Con este Estilo de Enseñanza se encuentran aquellos docentes que con su conducta de enseñanza beneficia al alumnado del Estilo de Aprendizaje Teórico (Geijo, 2008), con esto son similares los resultados de nuestra investigación.

En relación con la variable clima familiar, las investigaciones respaldan la hipótesis de que el rendimiento académico del alumno no se debe exclusivamente a la labor desempeñada en el centro educativo, sino que sobre él ejerce una poderosa influencia el entorno familiar (De Miguel, 2001). Los resultados en el trabajo de Cervini, Dari y Quiroz (2016) muestran que los alumnos de familias monoparentales obtuvieron calificaciones más bajas en matemática y lectura, observándose mayor diferencia en matemática, el efecto de vivir en familias sin ninguno de los padres fue aún mayor. El trabajo anterior también mostro que la distancia promedio de logros entre las estructuras

familiares fue más pronunciada entre las familias económicamente más favorecidas que entre las más pobres.

En nuestro estudio se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables que conforman el estilo parental y el rendimiento académico de los estudiantes, y están en la línea de los hallazgos de trabajos como los de Hernando, Oliva y Petergal (2012). No obstante, nuestro estudio adopta un enfoque dimensional e incluye algunas variables referidas al estilo parental que no habían sido consideradas de forma conjunta como son: comunicación materna y paterna, autonomía materna y paterna, imposición materna y paterna además del control conductual materno y paterno. Al respecto, la evidencia obtenida mostró que los factores maternos están más presentes en estudiantes con rendimiento académico alto y son más significativos la comunicación materna, la autonomía materna y el control conductual materno. Por otro lado, los factores paternos están más presentes en estudiantes con rendimiento académico bajo pero con correlaciones negativas siendo las más significativas la imposición paterna y el control psicológico paterno.

4.2 Conclusiones

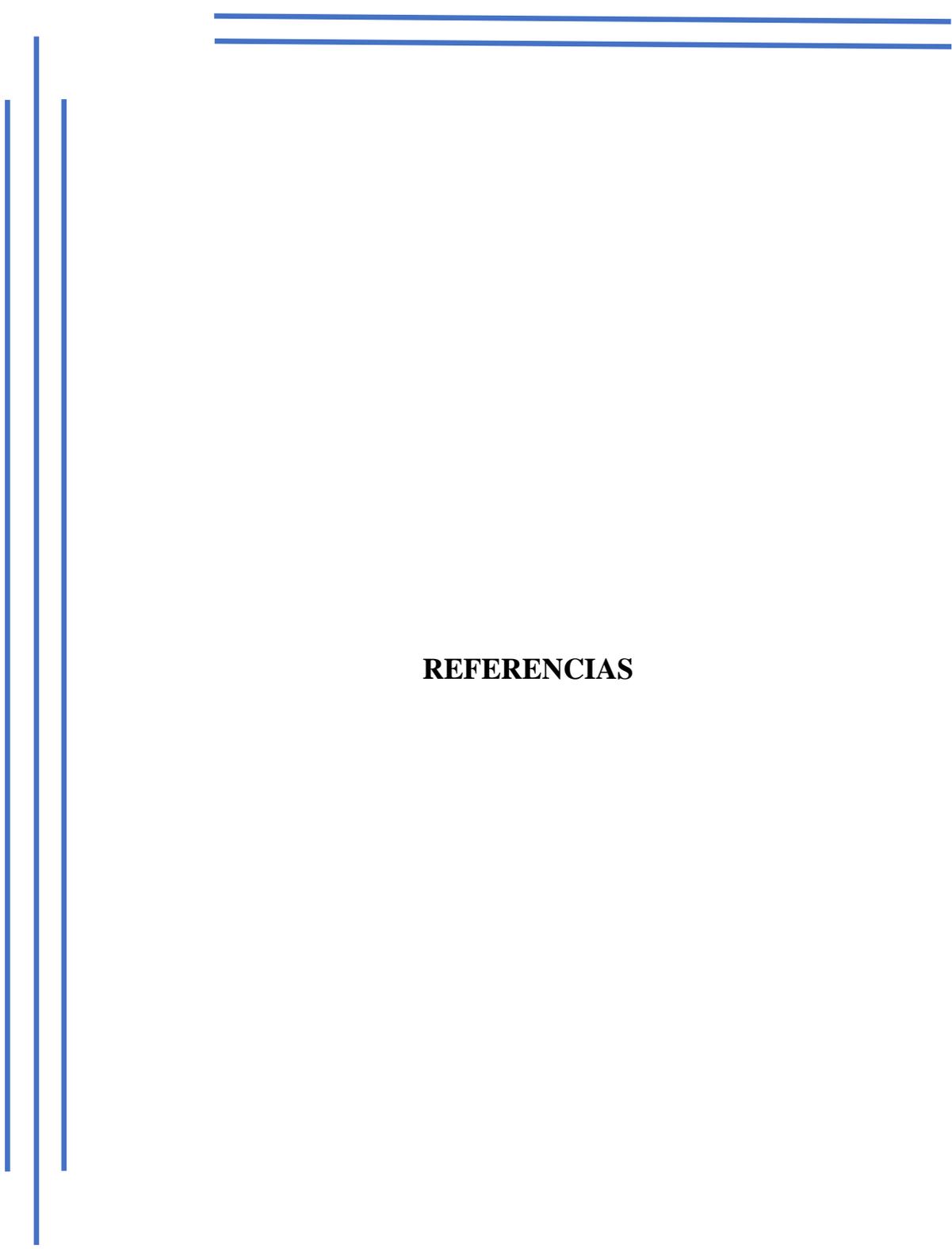
En conclusión, el conocimiento de los factores que pueden incidir en un mejor rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes es una tarea primordial si se quiere diseñar programas de intervención que vayan en la dirección de prevenir el fracaso escolar. Para ello, consideramos que el procedimiento de modelos de ecuaciones estructurales aporta la metodología de análisis estadístico adecuada para aislar variables relevantes y determinar su influencia dentro de los modelos teóricos sobre el fenómeno de estudio.

Aun cuando los modelos de ecuaciones estructurales proporcionan una excelente metodología para el estudio de relaciones de causalidad, y, por tanto, para la obtención de evidencias empíricas para la manipulación de variables con ciertas garantías de éxito, no cabe plantearse que las variables independientes de los modelos que tienen un buen ajuste provoquen causalidad. A lo sumo, podemos permitir concluir que las relaciones que hipotetiza el investigador se encuentran presentes en los datos analizados.

Con este objetivo, se estudió la relación de las variables presentadas en el trabajo de investigación con el rendimiento académico en Matemáticas. En términos generales, se ha encontrado que efectivamente las variables que estudiamos se relacionan con el rendimiento en Matemáticas, aunque se subraya que dicha relación no es fuerte pero si significativa y que la influencia del autoconcepto es mayor. Por tanto, se considera que el estudio de las mismas «garantizará» un buen rendimiento.

La aportación del trabajo de investigación consistió en incluir un mayor número de variables en el diseño del modelo explicativo que inciden en el rendimiento académico en matemáticas, dichas variables fueron de diferente naturaleza (variables personales, variables del docente y variables familiares) analizando de una forma más completa el fenómeno.

Para una investigación futura cabría plantearse la inclusión de más, y diferentes, variables que pudieran explicar el rendimiento académico en matemáticas, ya que sería deseable identificar y o diseñar un modelo teórico que permita prevenir y explicar el fracaso escolar en una asignatura tan importante en distintos niveles escolares como la de las Matemáticas.



REFERENCIAS

REFERENCIAS

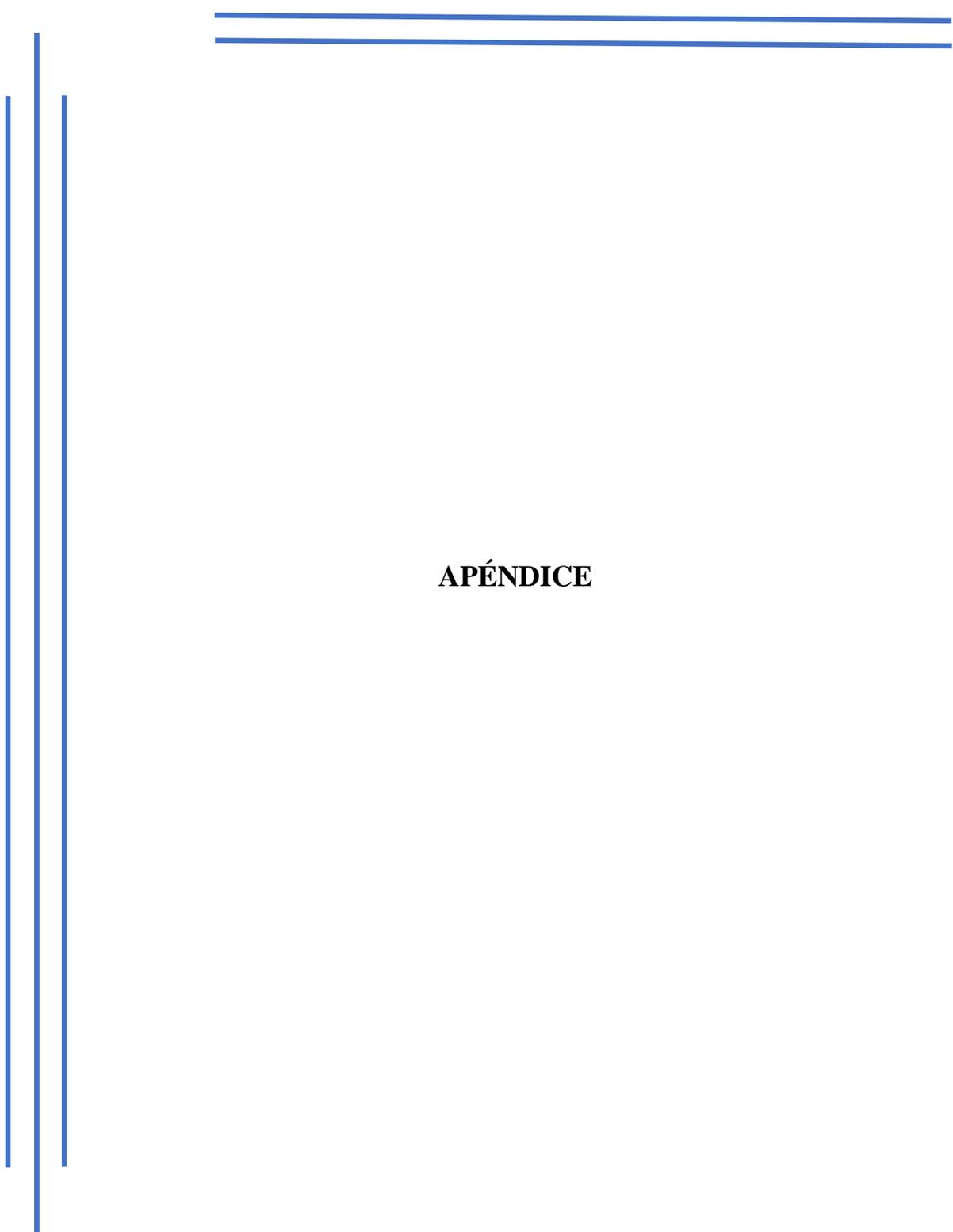
- Alonso, E. (1994). *Cómo ser profesor-a y querer seguir siéndolo*. Edelsa.
- Álvarez, M., & Fernández, R. (1990). Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio. *CHTE. Madrid: TEA Ediciones, SA* (2015).
- Barahona, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 40(1), 25-39.
- Barbero García, M. I., Holgado Tello, F. P., Vila, E., & Chacón Moscoso, S. (2007). Actitudes, hábitos de estudio y rendimiento en Matemáticas: diferencias por género. *Psicothema*, 19(3).
- Belaunde Trilles, I. (1994). Hábitos de estudio. *Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón*, 2(2).
- Benítez, M., Gimenez, M., & Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación? *red. Recuperado en: <http://fai.unne.edu.ar/links/LAS>*, 2.
- Beteta, M. C. (2008). Relación entre la autoeficacia y el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en alumnos de secundaria. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(3), 59-99.
- Blumen, S., Rivero, C., & Guerrero, D. (2011). Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología (PUCP)*, 29(2), 225-243.
- Caso, N. J. y Hernández, G. L. (2010). Modelo explicativo del bajo rendimiento escolar: un estudio con adolescentes mexicanos. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3 (2).
- Caso-Niebla, J., & Hernández-Guzmán, L. (2010). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Artículos en PDF disponibles desde 2007 hasta 2013. A partir de 2014 visítenos en www.elsevier.es/rlp*, 39(3), 487-501.
- Cervini, R., Dari, N., & Quiroz, S. (2015). Género y rendimiento escolar en América Latina. Los datos del SERCE en matemática y lectura. *Revista Ibero-americana de Educación*, 68, 99-116.
- Cervini, R., Dari, N., & Quiroz, S. (2016). Estructura familiar, tamaño de la familia y el rendimiento en matemática y lectura: análisis comparativo entre países de América Latina. *Perfiles educativos*, 38(151), 12-31.
- Chacón, I. M. G. (2000). *Matemática emocional: los afectos en el aprendizaje matemático* (Vol. 83). Narcea Ediciones.

- De Miguel, C. R. (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. *Revista complutense de educación*, 12(1), 81.
- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. *Annual Reviews Psychological*, 53, 109-132.
- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE: Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*.
- Escobedo Portillo, M. T., Hernández Gómez, J. A., Estebané Ortega, V., & Martínez Moreno, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*, 18(55), 16-22
- Esguerra Pérez, G., & Guerrero Ospina, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de psicología. *Diversitas: Perspectivas en psicología*, 6(1).
- Esquer, J. B. M., Esquer, J. F. M., & Valdenebro, A. L. E. (2011). Adaptación del inventario de autoestima coopersmith para alumnos mexicanos de educación primaria. *Praxis Investigativa ReDIE*, 3(4), 5-14.
- García, J. A. G. P., Pérez, J. C. N., & Valle, A. (1992). Procesos de comparación externa/interna, autoconcepto y rendimiento académico. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 45(1), 73-81.
- García, L. (2005). *Autoconcepto, autoestima y su relación con el rendimiento académico*. Universidad Autónoma de Nuevo León. Tesis Facultad de psicología.
- Gejjo, P. M. (2007). *Aprender y enseñar: los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica de aula*. Ediciones Mensajero.
- Gejjo, P. M. (2008). Estilos de enseñanza: Conceptualización e Investigación.(En función de los estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey). *Journal of Learning Styles*, 1(2).
- Gil Ignacio, N., Guerrero Barona, E., & Blanco Nieto, L. (2006). El dominio afectivo en el aprendizaje de las Matemáticas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(8).
- Gil Ignacio, N., Guerrero Barona, E., & Blanco Nieto, L. (2006). El dominio afectivo en el aprendizaje de las Matemáticas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1), 42-72.

- Harter, S. (1990). *Issues in the assessment of the self-concept of children and adolescents*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hernando, Á., Oliva, A., & Pertegal, M. Á. (2012). Variables familiares y rendimiento académico en la adolescencia. *Estudios de Psicología*, 33(1), 51-65.
- Hess, R. D., Holloway, S. D., Dickson, W. P., & Price, G. G. (1984). Maternal variables as predictors of children's school readiness and later achievement in vocabulary and mathematics in sixth grade. *Child Development*, 1902-1912.
- Joaquín Caso-Niebla, J. y Hernández-Guzmán, L. (2010). Modelo explicativo del bajo rendimiento escolar: un estudio con adolescentes mexicanos. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3 (2).
- Kimmel, D. C., Weiner, I. B., & Ascaso, L. E. (1998). *La adolescencia: una transición del desarrollo*. Ariel.
- Lara, A., Aguilar M. E., Cerpa G., Nuñez H. (2009). *Relaciones docente-alumno y rendimiento académico. Un caso del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías de la Universidad de Guadalajara*. Sinéctica.
- Maicas, G. S., Martínez, L. N., & Castejón, J. L. (1994). Procesos atribucionales en la Educación Secundaria Obligatoria: un análisis para la reflexión. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 47(4), 449-459.
- Martínez González, R. A., & Álvarez Blanco, L. (2005). Fracaso y abandono escolar en Educación Secundaria Obligatoria: implicación de la familia y los centros escolares. *Aula Abierta*, 85.
- Mata Pradera, M. (2016). Autoconcepto y clima familiar en estudiantes universitarios españoles.
- Matas, A. (2003). *Estudio diferencial de indicadores de rendimiento en pruebas objetivas*. Recuperado el día 1 de mayo de 2017 de http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_5.htm.
- McLeod, D. B. (1992). Research on affect in mathematics education: A reconceptualization. *Handbook of research on mathematics teaching and learning*, 1, 575-596.

- Mejía Puente, M. H., & Cornejo Sánchez, C. S. (2010). Aplicación del modelo de ecuaciones estructurales a la gestión del conocimiento. *Latin American & Caribbean Journal of Engineering Education*, 4(1).
- Miñano, P., & Castejón, J. L. (2011). Variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en Lengua y Matemáticas: un modelo estructural. *Revista de Psicodidáctica*, 16(2).
- Moreno Ruiz, D., Estévez López, E., Murgui Pérez, S., & Musitu Ochoa, G. (2009). Relación entre el clima familiar y el clima escolar: el rol de la empatía, la actitud hacia la autoridad y la conducta violenta en la adolescencia. *International journal of psychology and psychological therapy*, 9(1).
- Musitu, G., García, F., & Gutiérrez, M. (2001). Cuestionario de Autoconcepto Forma-5 (AF5). *Madrid: TEA Ediciones*.
- Ojeda, A. F. O., & Herrera, P. J. C. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería en México. *Journal of Learning Styles*, 6(11).
- Papanastasiou, C. (2000). Internal and External Factors Affecting Achievement in Mathematics: Some Findings from TIMSS. *Studies in Educational Evaluation*, 26(1), 1-7.
- Parra Jiménez, Á., Oliva Delgado, A., & Sánchez Queija, M. I. (2004). Evolución y determinantes de la autoestima durante los años adolescentes. *Anuario de Psicología*, 35 (3), 331-346.
- Pérez, E. R., Cupani, M., & Ayllón, S. (2005). Predictores de rendimiento académico en la escuela media: habilidades, autoeficacia y rasgos de personalidad. *Avaliação Psicologica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 4(1), 1-11.
- Ramírez, P. E., & Fuentes, C. A. (2013). Felicidad y rendimiento académico: efecto moderador de la felicidad sobre indicadores de selección y rendimiento académico de alumnos de ingeniería comercial. *Formación universitaria*, 6(3), 21-30.
- Renes, P., Echeverry, L. M., Chiang, M. T., & Rangel, L. (2013). Estilos de enseñanza: un paso adelante en su conceptualización y diagnóstico. *Journal of Learning Styles*, 6(11).
- Rodríguez, A. G., & Caro, E. M. (2003). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. *Revista de educación a distancia*, (7).

- Salum-Fares, A., Aguilar, R. M., & Anaya, C. R. (2011). Autoconcepto y rendimiento académico en estudiantes de escuelas secundarias públicas y privadas de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 21(1), 207-229.
- Salum-Fares, A., Aguilar, R. M., & Anaya, C. R. (2011). Autoconcepto y rendimiento académico en estudiantes de escuelas secundarias públicas y privadas de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 21(1), 207-229.
- Suazo Galdames, I. C. (2007). Estilos de aprendizaje y su correlación con el rendimiento académico en anatomía humana normal. *International Journal of Morphology*, 25(2), 367-373.
- Torres Velázquez, L. E., & Rodríguez Soriano, N. Y. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. *Enseñanza e investigación en psicología*, 11(2).
- Valencia, L. I., & López, G. C. H. (2012). Actitudes-Estilos de enseñanza: Su relación con el rendimiento académico. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 133-141.
- Valencia, L. I., & López, G. C. H. (2012). Actitudes-Estilos de enseñanza: Su relación con el rendimiento académico. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 133-141.
- Vargas, G. M. G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista educación*, 31(1), 43-63.
- Zamora, C. S., & Lemus, I. S. (2008). Modelos de ecuaciones estructurales ¿qué es eso?. *Ciencia & Trabajo*, (29), 106-110.
- Zapata, L. F., Los Reyes, C. D., Lewis, S., & Barceló, E. (2009). Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de una universidad de la ciudad de Barranquilla. *Psicología desde el Caribe*, (23).



APÉNDICE

AUTOESTIMA

INVENTARIO DE AUTOESTIMA DE COOPERSMITH

Adaptación Miranda: Miranda & Enríquez, 2011

Marca todas tus respuestas en la hoja de registro no escribas nada en este cuadernillo

Instrucciones: marca con una “x” la frecuencia con la que habitualmente te sientes a cada una de las siguientes declaraciones:

Ítem
1- Paso mucho tiempo soñando despierto(a).
2- Estoy seguro(a) de mí mismo(a).
3- Deseo frecuentemente ser otra persona.
4- Soy simpático(a).
5- Mis padres y yo nos divertimos mucho juntos.
6- Regularmente me preocupo por todo.
7- Me avergüenza pararme frente al grupo para hablar.
8- Desearía tener mayor edad.
9- Hay muchas cosas acerca de mí mismo que me gustaría cambiar si pudiera.
10- Puedo tomar decisiones fácilmente.
11- Mis amigos(as) se divierten cuando están conmigo
12- Me incomodo en casa fácilmente.
13- Siempre hago lo correcto.
14- Me siento orgulloso(a) de cómo trabajo en el aula.
15- Tengo siempre que tener a alguien que me diga lo que tengo que hacer.
16- Me toma mucho tiempo acostumbrarme a cosas nuevas.
17- Frecuentemente, me arrepiento de las cosas que hago.
18- Soy popular entre mis compañeros de mi misma edad.
19- Usualmente, mis padres consideran mis sentimientos.
20- Frecuentemente estoy triste.
21- Estoy haciendo el mejor trabajo que puedo.
22- Me doy por vencido(a) fácilmente.
23- Usualmente, puedo cuidarme de mí mismo(a).
24- Me siento suficientemente feliz.

25- Preferiría jugar con adolescentes menores que yo.
26- Mis padres esperan demasiado de mí.
27- Me gustan todas las personas que conozco.
28- Me gusta que el profesor me pregunte en clases.
29- Me entiendo a mí mismo(a).
30- Me cuesta comportarme como en realidad soy.
31- Las cosas en mi vida están muy complicadas.
32- Los demás adolescentes casi siempre siguen mis ideas.
33- Nadie me presta mucha atención en casa.
34- Me regañan seguido.
35- En la escuela progreso como me gustaría.
36- Puedo tomar decisiones y cumplirlas.
37- Realmente me gusta ser un adolescente.
38- Tengo una opinión positiva de mí mismo.
39- Me gusta estar con otra gente.
40- Muchas veces me gustaría irme de casa.
41- Soy tímido(a).
42- Frecuentemente, me incomoda la escuela.
43- Frecuentemente, me avergüenzo de mí mismo(a).
44- Me considero guapo (a).
45- Si tengo algo que decir, habitualmente lo digo.
46- A los demás les gusta pelear conmigo.
47- Mis padres me entienden.
48- Siempre digo la verdad.
49- Mi profesor me hace sentir que soy una gran persona.
50- A mí me importa lo que me pasa.
51- Soy un adolescente exitoso en lo que hago.
52- Me incomodo fácilmente cuando me regañan.
53- Las otras personas son más agradables que yo.
54- Habitualmente, siento que mis padres esperan más de mí.
55- Siempre sé qué decir a otras personas.
56- Frecuentemente, me siento desilusionado(a) en la escuela.
57- Generalmente, me interesan las cosas que pasan
58- Soy una persona confiable como para que otros crean en mí.

**INVENTARIO DE AUTOESTIMA DE
COOPERSMITH**
(Adaptación Miranda: Miranda & Enríquez 2011)

Ítem	Nunca	A veces	Siempre
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			

Ítem	Nunca	A veces	siempre
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			

AUTOCONCEPTO

CUESTIONARIO DE AUTOCONCEPTO AF5

Autoconcepto Forma 5. AF5. Madrid: TEA, Ediciones

Marca todas tus respuestas en la hoja de registro no escribas nada en este cuadernillo

Instrucciones: A continuación, encontrarás una serie de frases en las cuales se hacen afirmaciones relacionadas con tu forma de ser y de sentirte. Después de leer cada frase, elige la respuesta (1, 2, 3, 4 o 5) que exprese mejor tu sentir con lo que cada frase te dice.

5 = Siempre

4 = Casi siempre

3 = A veces

2 = Casi nunca

1 = Nunca

Ítem
1. Hago bien los trabajos escolares (profesionales).
2. Hago fácilmente amigos.
3. Tengo miedo de algunas cosas.
4. Soy muy criticado en casa.
5. Me cuido físicamente.
6.- Mis profesores me consideran un buen trabajador
7.- Soy una persona amigable
8.- Muchas cosas me ponen nervioso
9.- Me siento feliz en casa
10.- Me buscan para realizar actividades deportivas
11. Trabajo mucho en clase
12. Es difícil para mí hacer amigos
13.- Me asusto con facilidad

14.- Mi familia está decepcionada de mí
15.- Me considero elegante
16.- Mis profesores me estiman
17.- Soy una persona alegre
18.- Cuando los mayores me dicen algo me pongo muy nervioso
19.- Mi familia me ayudaría en cualquier tipo de problemas
20.- Me gusta como soy físicamente
21.- Soy un buen estudiante
22.- Me cuesta hablar con desconocidos
23.- Me pongo nervioso cuando me pregunta el profesor
24.- Mis padres me dan confianza
25.- Soy bueno haciendo deporte
26.- Mis profesores me consideran inteligente y trabajador
27.- Tengo muchos amigos
28.- Me siento nervioso
29.- Me siento querido por mis padres
30.- Soy una persona atractiva

CUESTIONARIO DE AUTOCONCEPTO AF5
Autoconcepto Forma 5. AF5. Madrid: TEA, Ediciones.

Ítem	1.- Nunca	2.- Casi Nunca	3.- A veces	4.- Casi Siempre	5.- Siempre
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

AUTOCONCEPTO MATEMÁTICO

CUESTIONARIO SOBRE CREENCIAS Y ACTITUDES ACERCA DE LAS MATEMÁTICAS

Adaptación de Gil, Guerrero y Blanco, 2005

Para contestar el cuestionario has de marcar con una **X** la opción de respuesta que consideres más oportuna. Las escalas de valoración son las siguientes:

- **Muy de acuerdo**
- **De acuerdo**
- **En desacuerdo**
- **Muy en desacuerdo**

Ítem
1. El gusto por las matemáticas influye a la hora de escoger una determinada modalidad de bachillerato en la que estén o no presentes
2. El ser buen/a alumno/a en matemáticas (sacar buenas notas, tener buena actitud) te hace sentirse más valorado y admirado por los compañeros
3. Si no comprendo las matemáticas, difícilmente podré asimilar y dominar otras asignaturas relacionadas con ella (como física, química, etc.)
4. Mi rendimiento en matemáticas depende en gran medida de la actitud del/a profesor/a hacia mí
5. Cuando dedico más tiempo de estudio a las matemáticas obtengo mejores resultados en la resolución de problemas
6. Cuando resuelvo un problema suelo dudar de si el resultado es correcto
7. Tengo confianza en mí mismo/a cuando me enfrento a los problemas de matemáticas
8. Me considero muy capaz y hábil en matemáticas

9. Estoy calmado/a y tranquilo/a cuando resuelvo problemas de matemáticas

10. Cuando me esfuerzo en la resolución de un problema suelo dar con el resultado correcto

11. La suerte influye a la hora de resolver con éxito un problema de matemáticas

CUESTIONARIO SOBRE CREENCIAS Y ACTITUDES ACERCA DE LAS
MATEMÁTICAS

Gil, Guerrero Barona y Blanco, 2005.

Ítem	Muy de acuerdo	De acuerdo	En Desacuerdo	Muy en desacuerdo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

HÁBITOS DE ESTUDIO

CUESTIONARIO DE HÁBITOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO (CHTE)

Álvarez y Fernández 2005, TEA Ediciones.

Marca todas tus respuestas en la hoja de registro no escribas nada en este cuadernillo

A continuación, encontrarás unas preguntas que se refieren a tu forma de estudiar. Léelas con detenimiento y contéstalas marcando el despacio del:

SÍ, si lo que se dice coincide SIEMPRE o CASI SIEMPRE con tu forma de estudiar.

NO, si lo que se dice NO coincide NUNCA o CASI NUNCA con tu forma de estudiar.

En caso de duda, contesta SÍ o NO teniendo en cuenta lo que te ocurre con más frecuencia. Recuerda que sólo debes dar una respuesta a cada pregunta. Si te equivocas, debes borrar cuidadosamente la marca y señalar la otra.

Debes ser sincero y contestar a todas las preguntas, pues estos datos servirán para conocer cuál es tu situación en el estudio personal y mejorar, si es necesario, aquellos aspectos que lo requieran. Si no has comprendido algo puedes preguntarlo ahora.

Ítems
1. ¿Tienes claras las razones por las que estudias?
2. ¿Sueles cambiar con cierta frecuencia el lugar donde estudias en tu casa?
3. ¿Procuras estudiar en aquellas horas en que te encuentras en mejores condiciones para aprender?
4. ¿Te has parado a pensar sobre el número de actividades que realizas cada día y el tiempo que le dedicas a cada una de ellas?
5. ¿Acostumbras a mirar el índice y los apartados más importantes de un tema antes de comenzar a estudiar?
6. ¿Tomas nota de las explicaciones de los profesores?

7. ¿Lees con detenimiento los enunciados de las preguntas?
8. ¿Consideras el estudio una ocasión para aprender?
9. ¿Tu lugar de estudio está alejado de ruidos y otras cosas que impidan concentrarte?
10. Antes de empezar tu trabajo, ¿haces un esquema de los aspectos más importantes que vas a desarrollar?
11. ¿Sueles dormir, por lo menos, 8 horas cada día?
12. ¿Tienes una idea general de lo que vas a estudiar a lo largo del curso en cada materia o asignatura?
13. Antes de estudiar el tema con profundidad, ¿realizas una lectura rápida del mismo para hacerte una idea general?
14. Antes de escribir la respuesta, ¿piensas detenidamente lo que vas a contestar y cómo lo vas a hacer?
15. Cuando comienzas a estudiar, ¿tardas bastante tiempo en concentrarte?
16. En el lugar donde estudias habitualmente, ¿hay personas o cosas que distraen tu atención?
17. Cuando tomas notas, ¿sueles copiar al pie de la letra lo que dice el profesor?
18. ¿Sueles dormir mal y por la mañana te sientes cansado y poco repuesto?
19. ¿Has elaborado un plan de trabajo en función del tiempo de que dispones y de las asignaturas que tienes?
20. Cuando has de hacer un trabajo, ¿sueles comentar con tu profesor el esquema y desarrollo del mismo?
21. Después de una primera lectura del tema, ¿haces una lectura lenta y reposada para buscar las ideas más importantes?
22. Cuando faltas a clase, ¿sueles informarte a través de un compañero o del profesor de lo que se ha realizado y se ha de realizar?
23. En un examen o ejercicio, ¿repartes el tiempo para cada pregunta?
24. Cuando no comprendes algo, ¿lo anotas para luego consultarlo?
25. ¿Tienes luz suficiente (¿luz natural o lámpara para estudiar sin forzar la vista)?
26. ¿Combinas el tiempo que dedicas al estudio con el tiempo de descanso?
27. ¿Dedicas a cada asignatura el tiempo necesario que pueda asegurarte un buen resultado?
28. ¿Subrayas las ideas más importantes a medida que vas estudiando un tema?

29. ¿Sueles abrir un poco la puerta/ventana de tu habitación de estudio para que se ventile?
30. En el caso que necesites información para hacer un trabajo, ¿sabes cómo encontrarla?
31. ¿Cuidas de que tu expresión escrita sea clara, ordenada y comprensiva?
32. ¿Tratas de estudiar sólo lo justo para una prueba o control?
33. ¿Has notado que los resultados en tus estudios son bajos cuando tienes el tiempo demasiado ocupado en otras cosas?
34. ¿Sigues el plan de trabajo que te has propuesto desde el principio del curso?
35. En tu lugar de estudio, ¿dispones de suficiente espacio para tener organizado y a mano todo el material que necesitas?
36. Antes de empezar a estudiar, ¿piensas lo que vas a hacer y cómo vas a distribuir el tiempo?
37. ¿Resumes lo más importante de cada uno de los apartados del tema, para elaborar después una síntesis general?
38. ¿Cabe en tu mesa todo lo que necesitas para el estudio?
39. Cuando buscas información en un libro, enciclopedia, etc., para realizar un trabajo, ¿te limitas a copiar al pie de la letra lo que lees?
40. ¿Sueles interrumpir tus sesiones de estudio en casa?
41. ¿Te has acostumbrado a hacer esquemas, croquis, cuadros, gráficos, etc., cuando estudias un tema?
42. ¿Intentas sobreponerte con interés, con ánimo, ante un bajón en las notas?
43. ¿A tu silla de estudio le falta respaldo?
44. ¿Tienes organizado todo el material que se ha trabajado en cada materia?
45. ¿La altura de tu silla de estudio te permite apoyar bien los pies en el suelo?
46. Cuando terminas tu sesión de estudio personal, ¿sueles acabar las tareas que te habías propuesto?
47. ¿La altura de la mesa está proporcionada a la silla?
48. ¿Tienes la costumbre de preparar los exámenes con poco tiempo de antelación?
49. ¿Relacionas el tema estudiado con lo aprendido anteriormente?
50. ¿Descuidas la redacción y presentación del trabajo?

51. ¿Acostumbras a memorizar las ideas más importantes que has resumido en un tema o lección?
52. ¿Pones de tu parte todo lo que puedes para asegurarte unos buenos resultados en tu tarea escolar?
53. ¿Te acercas excesivamente sobre el libro cuando estudias?
54. ¿Aprovechas algún momento del fin de semana para repasar aquellos temas que te han quedado más flojos?
55. Si te sobra tiempo, ¿entregas el examen inmediatamente sin repasar de nuevo las respuestas?
56. ¿Sueles indicar el nombre de todos aquellos materiales (libros, enciclopedias, revistas, etc.) que has utilizado en el trabajo?

POR FAVOR, COMPRUEBA SI HAS CONTESTADO A TODAS LAS PREGUNTAS

**CUESTIONARIO DE HÁBITOS Y TÉCNICAS
DE ESTUDIO (CHTE)**

Álvarez y Fernández, TEA Ediciones, 2005

Ítem	SI	NO
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

Ítem	SI	NO
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		

ESTILO DE APRENDIZAJE
CUESTIONARIO DE ESTILOS DE APRENDIJAZE

Honey – Alonso

Instrucciones: Marca en la hoja de respuestas, se siente identificado con la afirmación, marque en la columna “SI” frente a la frase. En caso contrario marque en la columna “NO”.

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

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

41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.
43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.
44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.
45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.
47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
48. En conjunto hablo más de lo que escucho.
49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
50. Estoy convencido(a) que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
51. Me gusta buscar nuevas experiencias.
52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.
56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
60. Observo que, con frecuencia, soy uno(a) de los(as) más objetivos(as) y Desapasionados (as) en las discusiones.
61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.
62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.

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

CUESTIONARIO DE ESTILOS DE
APRENDIJAZE
Honey – Alonso

Ítem	SI	NO
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		

Ítem	SI	NO
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		

ESTILO DE ENSEÑANZA

CUESTIONARIO DE ESTILOS DE ENSEÑANZA CEE

Basado en el trabajo de Honey – Alonso

I. ANTECEDENTES GENERALES DEL DOCENTE

NOMBRE COMPLETO:	
TÍTULO PROFESIONAL:	
MÁXIMO GRADO ACADÉMICO:	
TÍTULO DEL MÁXIMO GRADO ACADÉMICO:	
AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE:	
ASIGNATURA QUE IMPARTE:	
SEMESTRE QUE AL QUE IMPARTE LA ASIGNATURA:	
LUGAR DE TRABAJO:	

II. INFORMACION IMPORTANTE

- Para que este cuestionario sea válido, tanto para entregar una orientación educativa como para investigación en el área de la docencia, se requiere contar con las respuestas de profesores que responda con sinceridad a todos los ítems.
- Generalmente, el tiempo que se ocupa en contestarlo es entre diez a quince minutos.
- Las respuestas obtenidas son absolutamente confidenciales.
- Este cuestionario pretende sólo conocer su perfil Estilo de Enseñanza. No se trata de juzgar ni su inteligencia ni su desempeño como docente. Mucho menos su forma de enseñar.
- No existen respuestas correctas o incorrectas.

MUCHAS GRACIAS

III. INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO

Si usted se siente identificado con la afirmación, marque en la columna “SI” frente a la frase. En caso contrario marque en la columna “NO”. Por favor conteste todos los ítems.

ÍTEM	PROPOSICIONES	SI	NO
1	La programación me limita a la hora de desarrollar la enseñanza.		
2	Durante el curso desarrollo pocos temas, pero los abordo en profundidad.		
3	Cuando propongo ejercicios dejo tiempo suficiente para resolverlos.		
4	Las actividades de clase implican, en la mayoría de las veces, aprendizaje de técnicas para ser aplicadas.		
5	Siempre acompaño las explicaciones de ejemplos prácticos y útiles.		
6	Las actividades que propongo a los estudiantes están siempre muy estructuradas y con propósitos claros y entendibles.		
7	Las cuestiones espontáneas o de actualidad que surgen en la dinámica de la clase, las priorizo sobre lo que estoy haciendo.		
8	En las reuniones de trabajo con los colegas asumo una actitud de escucha.		
9	Con frecuencia reconozco el mérito de los estudiantes cuando han realizado un buen trabajo.		
10	Con frecuencia la dinámica de la clase es en base a debates.		
11	Cumpliendo la planificación cambio de temas, aunque los aborde superficialmente.		
12	Fomento continuamente que los estudiantes piensen bien lo que van a decir antes de expresarlo.		
13	Con frecuencia llevo a clase expertos en diferentes temas ya que considero que de esta manera se aprende mejor.		
14	La mayoría de los ejercicios que planteo se caracterizan por relacionar, analizar o generalizar.		
15	Frecuentemente trabajo y hago trabajar bajo presión.		
16	En clase solamente se trabaja sobre lo planificado no atendiendo otras cuestiones que surjan.		
17	Doy prioridad a lo práctico y lo útil por encima de los sentimientos y las emociones.		
18	Me agradan las clases con estudiantes espontáneos, dinámicos e inquietos.		
19	Durante la clase no puedo evitar reflejar mi estado de ánimo.		

20	Evito que los estudiantes den explicaciones ante el conjunto de la clase		
21	Tengo dificultad para romper rutinas metodológicas		
22	Entre los estudiantes y entre mis colegas tengo fama de decir lo que pienso sin consideraciones.		
23	En los exámenes predominan las cuestiones prácticas sobre las teóricas.		
24	Sin haber avisado, no pregunto sobre los temas tratados.		
25	En clase fomento que las intervenciones de los estudiantes se razonen con coherencia.		
26	Generalmente propongo a los estudiantes actividades que no sean repetitivas.		
27	Permito que los estudiantes se agrupen por niveles intelectuales y/o académicos semejantes.		
28	En los exámenes valoro y califico la presentación y el orden.		
29	En clase la mayoría de las actividades suelen estar relacionadas con la realidad y ser prácticas.		
30	Prefiero trabajar con colegas que considero de un nivel intelectual igual o superior al mío.		
31	Muy a menudo propongo a los estudiantes que se inventen problemas, preguntas y temas para tratar y/o resolver.		
32	Me disgusta mostrar una imagen de falta de conocimiento en la temática que estoy impartiendo.		
33	No suelo proponer actividades y dinámicas que desarrollen la creatividad y originalidad.		
34	Empleo más tiempo en las aplicaciones y/o prácticas que en las teorías o lecciones magistrales.		
35	Valoro los ejercicios y las actividades que llevan su desarrollo teórico.		
36	Al iniciar el curso tengo planificado, casi al detalle, lo que voy a desarrollar.		
37	A los estudiantes les oriento continuamente en la realización de las actividades para evitar que caigan en el error		
38	En las reuniones de Departamento/Facultad, Claustros, Equipos de Trabajo y otras, habitualmente hablo más que escucho, apporto ideas y soy bastante participativo.		
39	La mayoría de las veces, en las explicaciones, apporto varios puntos de vista sin importarme el tiempo empleado.		
40	Valoro que las respuestas en los exámenes sean lógicas y coherentes.		

41	Prefiero estudiantes reflexivos y con cierto método de trabajo.		
42	Potencio la búsqueda de lo práctico para llegar a la solución.		
43	Si en clase alguna situación o actividad no sale bien, no me agobio y, sin reparos, la replanteo de otra forma.		
44	Prefiero y procuro que en durante la clase no haya intervenciones espontáneas.		
45	Con frecuencia planteo actividades que fomenten en los estudiantes la búsqueda de información para analizarla y establecer conclusiones.		
46	Si la dinámica de la clase funciona bien, no me planteo otras consideraciones y/o subjetividades.		
47	Al principio del curso no comunico a los estudiantes la planificación de lo que tengo previsto desarrollar.		
48	Con frecuencia suelo pedir voluntarios/as entre los estudiantes para que expliquen actividades a los demás.		
49	Los ejercicios que planteo suelen ser complejos, aunque bien estructurados en los pasos a seguir para su realización		
50	Siento cierta preferencia por los estudiantes prácticos y realistas sobre los teóricos e idealistas.		
51	En los primeros días de curso presento y, en algunos casos, acuerdo con los estudiantes la planificación a seguir.		
52	Soy más abierto a relaciones profesionales que a relaciones afectivas.		
53	Generalmente cuestiono casi todo lo que se expone o se dice.		
54	Entre mis colegas y en clase ánimo y procuro que no caigamos en comportamientos o dinámicas rutinarias.		
55	Reflexiono sin tener en cuenta el tiempo y analizo los hechos desde muchos puntos de vista antes de tomar decisiones.		
56	El trabajo metódico y detallista me produce desasosiego y me cansa.		
57	Prefiero y aconsejo a los estudiantes que respondan a las preguntas de forma breve y concreta.		
58	Siempre procuro impartir los contenidos integrados en un marco de perspectiva más amplio.		
59	No es frecuente que proponga a los estudiantes el trabajar en equipo.		
60	En clase, favorezco intencionadamente el aporte de ideas sin ninguna limitación formal.		

61	En la planificación, los procedimientos y experiencias prácticas tienen más peso que los contenidos teóricos.		
62	Las fechas de los exámenes las anuncio con suficiente antelación.		
63	Me siento bien entre colegas y estudiantes que tienen ideas capaces de ponerse en práctica.		
64	Explico bastante y con detalle pues considero que así favorezco el aprendizaje.		
65	Las explicaciones las hago lo más breves posibles y si puedo dentro de alguna situación real y actual.		
66	Los contenidos teóricos los imparto dentro de experiencias y trabajos prácticos.		
67	Ante cualquier hecho favorezco que se razonen las causas.		
68	En los exámenes las preguntas suelen ser lo más abiertas posibles.		
69	En la planificación trato fundamentalmente de que todo esté organizado y cohesionado desde la lógica de la disciplina.		
70	Con frecuencia modifico los métodos de enseñanza.		
71	Prefiero trabajar individualmente ya que me permite avanzar a mi ritmo y no sentir agobios ni estrés.		
72	En las reuniones con mis colegas trato de analizar los planteamientos y problemas con objetividad.		
73	Antes que entreguen cualquier actividad, aconsejo que se revise y se compruebe su solución y la valoro sobre el proceso.		
74	Mantengo cierta actitud favorable hacia los estudiantes que razonan y actúan en coherencia.		
75	Dejo trabajar en equipo siempre que la tarea lo permita.		
76	En los exámenes, exijo que los estudiantes escriban/muestren las explicaciones sobre los pasos/procedimientos en la resolución de los problemas y/o ejercicios.		
77	No me gusta que se divague, enseguida pido que se vaya a lo concreto.		
78	Suelo preguntar en clase, incluso sin haberlo anunciado.		
79	En ejercicios y trabajos de los estudiantes no valoro ni califico ni doy importancia a la presentación, el orden y los detalles.		
80	De una planificación me interesa como se va a llevar a la práctica y si es viable.		

RELACIONES FAMILIARES

ESCALA PRÁCTICAS PARENTALES PARA ADOLESCENTES: PP-A

Andrade y Betancourt (2008)

Queremos que por favor nos ayudes respondiendo este cuestionario acerca de la forma en la que piensan y sienten los jóvenes de tu edad y la forma en la que las mamás y papás tratan a sus hijos(as). Si tienes alguna duda por favor ten confianza y pregúntanos lo que quieras saber. Te recordamos que nadie se va a enterar de lo que contestes.

Marca todas tus respuestas en la hoja de registro no escribas nada en este cuadernillo.

A continuación, hay oraciones sobre la forma en la que **TU MAMÁ** se porta contigo, escoge la respuesta que más se parezca a lo que ella hace contigo.

MI MAMÁ
1. Sabe en dónde estoy cuando salgo de mi casa
2. Le digo lo que hice, cuando salgo y regreso a casa
3. Me hace sentir que soy un(a) inútil
4. Sabe en dónde estoy después de la escuela
5. Me dice que soy un(a) “burro(a)”
6. Habla conmigo sobre mis problemas
7. Me deja tomar mis propias decisiones
8. Me impone las cosas que ella piensa
9. Me grita por cualquier cosa
10. Conoce a mis amigos (as)
11. Respeta las decisiones que tomo
12. Cuando me castiga me hace sentir culpable
13. Cree que todos debemos pensar como ella
14. Se enoja conmigo por cualquier cosa

15. Le platico sobre los planes que tengo con mis amigos
16. Todo lo que hago le parece mal
17. Platica conmigo como buenos(as) amigos (as)
18. Cuando estoy triste me consuela
19. Apoya mis decisiones
20. Me dice que soy un(a) mal(a) hijo(a)
21. Ella cree que tiene la razón en todo
22. Respeta mis ideas, sin criticarme
23. Me dice groserías o insulta, si me porto mal
24. Conoce lo que hago por las tardes después de la escuela
25. Me pregunta qué hago con mis amigos
26. Platica conmigo de cómo me va en la escuela
27. Me ayuda en mis problemas
28. Me deja hacer mis propios planes acerca de las cosas que quiero
29. Quiere que sea como ella es
30. Me da confianza para platicarle algo muy personal de mí mismo (a)
31. Respeta mi punto de vista, aunque sea diferente del que ella dice
32. Quiere que haga todo lo que ella dice
33. Me da confianza para que me acerque a ella
34. Me dedica tiempo para platicar
35. Quiere que piense como ella piensa
36. Entiende las razones que le digo
37. Respeta mis decisiones aunque no sean las mejores
38. Platica conmigo de las cosas que me suceden
39. Piensa que todo lo que dice está bien
40. En la casa se hace lo que ella dice

A continuación, hay oraciones sobre la forma en la que **TU PAPÁ** se porta contigo, escoge la respuesta que más se parezca a lo que él hace contigo.

MI PAPÁ
1. Habla conmigo sobre mis problemas
2. Me trata injustamente
3. Platica conmigo como buenos amigos
4. Me impone su manera de ser
5. Me consuela cuando estoy triste
6. Quiere que sea como él es
7. Me culpa por todo lo que sucede
8. Me escucha de forma paciente cuando le platico mis problemas
9. Me amenaza, si me porto mal
10. Me dedica tiempo para platicar
11. Me ayuda en mis problemas
12. Respeta mis gustos
13. Cree que todos debemos pensar igual que él
14. Pienso que me tiene mala voluntad
15. Me da confianza para que me acerque a él
16. Me culpa por cualquier cosa
17. Le platico las cosas que me suceden
18. Respeta mi punto de vista, aunque sea diferente del que él dice
19. Platica conmigo de lo que hago en mi tiempo libre
20. Respeta las decisiones que tomo

21. Él cree que tiene la razón en todo
22. Me deja tomar mis propias decisiones
23. Entiende mi manera de ser
24. Me pregunta sobre las cosas que me pasan durante un día normal en la escuela
25. En la casa se hace lo que él dice
26. Acepta mi forma de expresarme
27. Me deja hacer mis propios planes acerca de las cosas que quiero
28. Me pregunta sobre las cosas que hago en mi tiempo libre
29. Me hace sentir que soy un(a) inútil
30. Me grita por cualquier cosa
31. Se enoja conmigo por cualquier cosa
32. Apoya mis decisiones
33. Platica conmigo sobre los planes que tengo con mis amigos(as)
34. Quiere que haga lo que él dice
35. Platica conmigo sobre todo lo que hago
36. Me pregunta qué hago con mis amigos(as)
37. Me dice que sus ideas son las correctas y que no debo de dudarle
38. Platica conmigo sobre cómo me va en la escuela
39. Cuando salgo y regreso a casa, le digo lo que hice
40. Quiere que piense como él piensa