



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

RELACIÓN DE LA MOTIVACIÓN, ATRIBUCIÓN CAUSAL Y DESREGULACIÓN EMOCIONAL CON LA CALIFICACIÓN PROMEDIO DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN PSICOLOGIA**

PRESENTA:

ALEJANDRO MANUEL RODRÍGUEZ HUITRÓN

DIRECTORA:

**DRA. LAURA HERNÁNDEZ GUZMÁN
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM**

COMITÉ:

**DRA. SANDRA NICOLASA CASTAÑEDA FIGUEIRAS
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM
DR. JOAQUÍN CASO NIEBLA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO
DR. CESÁREO ESTRADA RODRÍGUEZ
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM
DRA. MARGARITA OLIVERA AGUILAR
EDUCATIONAL TESTING SERVICE (ETS), NUEVA JERSEY, EUA**

Ciudad Universitaria, CD.MX., OCTUBRE 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria

A Martha y Alejandro, por su ejemplo, apoyo y

cariño incondicional;

A Gaby y Janos, por estar;

A la Universidad Nacional Autónoma de México y

todo lo que implica.

Agradecimientos

A la Dra. Laura Hernández Guzmán, por su invaluable ayuda en el proceso.

A la Dra. Sandra Nicolasa Castañeda Figueiras, la Dra. Margarita Olivera Aguilar, el Dr. Joaquín Caso Niebla, el Dr. Cesáreo Estrada Rodríguez y el Dr. Ignacio Méndez Ramírez, por su tiempo, enseñanzas y atinados comentarios.

A mis colegas del laboratorio, esclarecedores de dudas y participes de gratos recuerdos.

A mis amigas y amigos, cuyos nombres trascienden estas líneas y espacio.

A las instituciones y estudiantes que permitieron la realización de este proyecto.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el cual le otorgó una beca para cursar el grado (CVU/Becario: 699417/582637). Asimismo, se agradece a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM que apoyó la realización del estudio mediante el Proyecto PAPIIT IN304016.

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Capítulo 1. Educación y rendimiento académico.....	11
1.1 Conceptualización del rendimiento académico	14
1.2 Medición del rendimiento académico.....	16
1.3 Factores asociados al rendimiento académico.....	24
Capítulo 2. La motivación de logro.....	43
2.1 La motivación de logro y su asociación con el rendimiento académico	55
2.1.1 Validación del PALS	60
2.1.2 Método	61
2.1.2.1 Participantes.	61
2.1.2.2 Instrumentos.	61
2.1.2.3 Procedimiento.....	64
2.1.3 Resultados	66
2.1.4 Discusión.....	68
Capítulo 3. La atribución causal.....	70
3.1 La atribución causal y su asociación con el rendimiento académico	72
3.1.1 Validación de la EAT-A	77
3.1.2 Método	77
3.1.3 Resultados	78
3.1.4 Discusión.....	80
Capítulo 4. La desregulación emocional	84
4.1 La desregulación emocional y su asociación con el rendimiento académico	92
4.1.1 Validación de la EDS-S	96
4.1.2. Método	97

4.1.3 Resultados.....	97
4.1.4 Discusión.....	99
Capítulo 5. Estudio principal: asociación de la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación emocional con el rendimiento académico.....	102
5.1 Modelo hipotético.....	103
5.1.1 Método.....	108
5.1.1.1 Participantes.....	108
5.1.1.2 Instrumentos.....	108
5.1.1.3 Procedimiento.....	112
5.1.1.4 Análisis de datos.....	113
5.1.2 Resultados.....	114
5.1.3 Discusión.....	117
5.1.3.1 Primer modelo.....	119
5.1.3.2 Segundo modelo.....	119
5.1.3.2.1 Efectos de las variables psicológicas en el PCA y en las conductas académicas.....	119
5.1.3.2.3 Efectos indirectos.....	125
5.1.3.3 Tercer modelo.....	129
5.1.3.3.1 Efectos de las variables psicológicas en las conductas académicas.....	129
5.1.3.3.2 Efectos entre variables psicológicas.....	131
5.1.3.3.3 Efectos indirectos.....	131
5.2 Perfiles latentes.....	132
5.2.1 Método.....	139
5.2.1.1 Análisis de datos.....	139
5.2.2 Resultados.....	140

5.2.3 Discusión.....	145
5.2.3.1 Diferencias de los perfiles en cuanto al PCA y a las conductas académicas.	149
5.3 Discusión general	150
5.4 Conclusiones generales.....	159
Referencias	162
Apéndices	198
Apéndice A. Manual de aplicación.....	198
Manual de aplicación	198
Ejemplo de la hoja de respuestas	201
Apéndice B. Ajuste del modelo de medida, consistencia interna y confiabilidad compuesta de los instrumentos.	202
Apéndice C. Descriptivos, normalidad y asociaciones de las variables.	203
Apéndice D. Modelo adicional: efecto de las variables psicológicas en el PCA (Modelo 2) sin considerar el nivel socioeconómico.	206

Resumen

Dada la trascendencia que tienen las calificaciones en la trayectoria académica del estudiante y la importancia de la motivación, las creencias y las emociones para el aprendizaje, resulta necesario indagar sobre la posible participación de estas variables en el promedio de las calificaciones. No obstante, al considerar la estrecha vinculación entre las variables psicológicas, para aportar a este campo de investigación es preciso disponer de claridad conceptual sobre las variables y recurrir a instrumentos y análisis estadísticos pertinentes.

El presente proyecto comprende dos estudios. Un estudio preliminar enfocado a examinar la estructura factorial y la estimación de la confiabilidad de la Escala de patrones individuales de orientación a metas (PALS-PI), el Cuestionario de estilos atributivos académicos (EAT-A) y la Escala de desregulación emocional versión corta (EDS-S) para medir la motivación de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional respectivamente, en el cual se consideró una muestra de estudiantes de los tres años de bachillerato ($N = 557$). Un estudio principal en el cual se analizó el ajuste de un modelo hipotético de la asociación de estas variables con el promedio de calificaciones y la conformación de perfiles latentes como propuesta para disponer de otra visión integral de los resultados en la que se hace énfasis en la agrupación de los participantes de acuerdo con sus respuestas, ambos análisis se realizaron con una muestra de estudiantes del primer año de bachillerato ($N = 1,659$).

Los modelos examinados sugieren que para que la motivación de logro y la atribución causal tengan un efecto positivo en las calificaciones de los estudiantes, es necesario que confluyan en conductas académicas. En el análisis de perfiles latentes se encontró que los grupos que se caracterizan por presentar puntajes más altos en metas de

dominio y atribución del éxito al esfuerzo se asocian con un mejor promedio de calificaciones y mayor realización de conductas académicas.

Palabras clave: motivación de logro, atribución causal, desregulación emocional, calificaciones, ecuaciones estructurales, perfiles latentes.

Abstract

Given the importance of grades in the student's academic trajectory and the relevance of motivation, beliefs, and emotions for learning, it is necessary to inquire about the possible participation of these variables in the grade point average. Nevertheless, considering the close link between psychological variables, to contribute to this field of research it is necessary to have conceptual clarity on the variables and to resort to pertinent statistical instruments and analyzes.

This project comprises two studies. A preliminary study to examine the factorial structure and the estimation of the reliability of the Scale of Individual Goal Orientation Patterns (PALS-PI), the Academic Attributive Styles Questionnaire (EAT-A) and the Emotional Dysregulation Scale short version (EDS-S) to measure achievement motivation, causal attributions, and emotional dysregulation respectively; a sample of students from three years of high school was considered (N = 557). The other one is a main study in which the adjustment of a hypothetical model of the association of these variables with the average of grades was analyzed as well as the conformation of latent profiles as a proposal to have another comprehensive view of the results in which it is done emphasis on grouping the participants according to their responses; both analyzes were carried out with a sample of first year high school students (N = 1,659).

The models examined suggest that for achievement motivation and causal attribution to have a positive effect on student grades, they need to converge on academic behaviors. In

the analysis of latent profiles, it was found that the groups that are characterized by having higher scores in mastery goals and attribution of success to effort are associated with a better grade point average and greater performance of academic behaviors.

Key words: achievement motivation, causal attribution, emotional dysregulation, grades, structural equation modeling, latent profiles.

Introducción

La educación es fundamental para el ser humano porque se espera que mediante este proceso se formen los integrantes de la sociedad. En el contexto académico, las calificaciones escolares han sido los referentes de los resultados del proceso educativo más considerados para definir la trayectoria de los estudiantes (Brookhart et al., 2016). Sin embargo, la ambigüedad con la que se suelen asignar estos indicadores impide determinar si responden sólo a una apreciación de la adquisición de contenidos o también brindan información de la participación de las variables psicológicas que influyen en todos los ámbitos de funcionamiento del ser humano: la motivación, las creencias y las emociones. Al respecto, en diversas revisiones de la literatura (Credé y Kuncel, 2008; Dweck, Walton y Cohen, 2011; Farrington et al., 2012; Rosen, Glennie, Dalton, Lennon y Bozick, 2010; Vargas, 2012) se sugiere que la motivación por aprender, creer que los resultados se deben a factores internos y controlables (como el esfuerzo) y hacer un uso adecuado de las emociones constituyen cualidades deseables de los estudiantes que favorecen el aprendizaje. Dada la trascendencia que tienen las calificaciones en la trayectoria académica del estudiante y la importancia de la motivación, las creencias y las emociones para el aprendizaje, resulta necesario indagar sobre la posible participación de estas variables en el promedio de calificaciones. No obstante, al considerar la estrecha vinculación entre las

variables psicológicas, para aportar a este campo de investigación es preciso considerar un enfoque integral de su participación, disponer de claridad conceptual sobre las variables y recurrir a instrumentos y análisis estadísticos pertinentes.

Por consiguiente, en el primer capítulo se describe el rendimiento académico como el resultado tangible que se espera del proceso educativo. Igualmente, se menciona la manera en la que se ha visto limitado el rendimiento académico a las calificaciones escolares y los factores que se han asociado a este referente. En los siguientes tres capítulos se revisan los marcos teóricos de la motivación de logro, de la atribución causal y de la desregulación emocional, respectivamente, como variables pertinentes para examinar la posible participación que tiene la motivación, las creencias y el factor emocional en las calificaciones. Se examina la manera en la que estas variables podrían influir en el funcionamiento de los estudiantes, la evidencia empírica de su asociación bilateral con el promedio de calificaciones y el enfoque teórico que se emplea en este estudio. Asimismo, se describe un estudio preliminar para examinar la estructura factorial y la estimación de la confiabilidad de los instrumentos que se usaron para medir cada variable, en el cual se consideró una muestra de estudiantes de los tres años de bachillerato ($N = 557$). Dichos instrumentos se eligieron porque se apegan al enfoque teórico de las variables que se utiliza en esta investigación y porque disponen de recurrentes evidencias de validez y estimación de confiabilidad. La aplicación de los 3 instrumentos ocurrió en la misma sesión, por lo que el método es el mismo. Éste se describe sólo en el apartado concerniente al instrumento que se utilizó para medir la motivación de logro (Cap. 2.2).

El quinto capítulo corresponde al estudio principal; se plantea un modelo hipotético de la asociación de estas variables con el promedio de calificaciones y se detalla la técnica de análisis de perfiles latentes como propuesta adicional para disponer de otra visión

integral de los resultados en la que se énfasis en la agrupación de los participantes de acuerdo con sus respuestas. En este capítulo se describe además el método, los resultados y la discusión del ajuste del modelo propuesto y la solución de los perfiles latentes. Cabe mencionar que tanto el análisis del ajuste del modelo hipotético como el análisis de perfiles se realizaron con la misma muestra (estudiantes del primer año de bachillerato, $N = 1,659$).

De acuerdo con los resultados obtenidos, pareciera que el promedio de calificaciones académicas es un referente insuficiente para conocer de manera directa la participación de la motivación de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional de los estudiantes. Los modelos examinados sugieren que para que la motivación de logro y la atribución causal tengan un efecto positivo en las calificaciones de los estudiantes, es necesario que confluyan en conductas académicas. En lo que respecta al análisis de perfiles latentes, se aprecian 6 perfiles con una configuración particular de estas variables que difieren en cuanto al promedio de calificaciones y a las conductas académicas. Es específico, se encontró que los perfiles que se caracterizan por presentar puntajes más altos en metas de dominio y atribución del éxito al esfuerzo se asocian con un mejor promedio de calificaciones y mayor realización de conductas académicas. En este sentido, dada la importancia que se ha otorgado a las calificaciones académicas en la trayectoria académica del estudiante y a la relevancia de las variables psicológicas en el aprendizaje y su asociación con las conductas académicas, sería recomendable implementar un sistema multidimensional de evaluación que comunique un perfil más completo del estudiante.

Capítulo 1. Educación y rendimiento académico

Los primeros esbozos de educación se enfocaron en transmitir a las nuevas generaciones la información que les permitiera lidiar con las exigencias del medio físico y social en las que se desenvolvía el individuo. Con esta finalidad, la educación inició mediante la trasmisión oral de información y el modelamiento conductual de los miembros más experimentados a los más inexpertos de un grupo. De esta manera, la educación adquirió un propósito de vital importancia, facilitar y agilizar la trasmisión de conocimientos y habilidades que favorecieran la sobrevivencia del ser humano. Posteriormente, conforme se desarrolló la tecnología y la sociedad, se especializaron los conocimientos disciplinares y de socialización. Actualmente, es posible decir que el propósito de la educación sigue siendo el mismo, pero ha cambiado la cantidad y especialización de la información. Así, la especialización del conocimiento conlleva a dedicar al menos un par de décadas a la educación formal para desarrollar las habilidades sociales y disciplinares que permitan al individuo optimizar un desenvolvimiento sustentable en su entorno.

Es importante mencionar que el producto de la educación es un resultado histórico que resulta de la demanda del periodo en el que se encuentra la sociedad. De acuerdo con la Organización de la Naciones Unidas para Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2016), la educación, además de cumplir con un propósito de formación, es un medio que favorece la consolidación de la paz, la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible de la sociedad. Por ello, considera que es un derecho humano para todos, a lo largo de toda la vida, y que el acceso a la instrucción debe ir acompañado de la calidad.

De esta manera, una de las metas principales de la educación formal es fomentar y promover la adquisición de habilidades y competencias que permitan a los estudiantes

desenvolverse de manera funcional en su contexto social, cultural y económico. Además, los años de escolarización constituyen un espacio clave para generar conectividades e interacciones positivas entre grupos sociales y culturales diversos, y durante los mismos se construyen y transmiten valores y actitudes indispensables para la vida en sociedad y el desarrollo del capital y la cohesión social en la comunidad (UNESCO, 2016). Por ello, los esquemas educativos actuales hacen referencia a una formación integral del estudiante, en la que no sólo se procure su desarrollo intelectual y académico, sino también otras cualidades que le responsabilicen de su aprendizaje y le permitan adaptarse a su contexto. Lo anterior se ha reflejado en la inclusión de políticas y directrices nuevas para los fines de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser (Delors et al., 1996; SEP, 2008). De acuerdo con Sánchez (2006), estos cuatro aprendizajes están encaminados a incentivar la participación del estudiante en su contexto y a capacitarlo para que se adapte a las demandas de un mundo en constante cambio. Esta concepción de la educación resalta que el proceso de enseñanza-aprendizaje no debe limitarse a la mera entrega de información a los estudiantes, sino a desarrollar en ellos la capacidad y el interés en aprender de manera continua y significativa (López, 2008). Al respecto, en diversas revisiones de la literatura (Credé y Kuncel, 2008; Dweck, Walton y Cohen, 2011; Farrington et al., 2012; Rosen, Glennie, Dalton, Lennon y Bozick, 2010; Vargas, 2012) se sugiere que la motivación por aprender, adjudicar los logros y fracasos a causas internas y controlables, como el esfuerzo, y hacer un uso adecuado de las emociones constituyen cualidades deseables en los estudiantes que los orientan a responsabilizarse y comprometerse con su aprendizaje. En este sentido, se plantea que el estudiante que quiere y está motivado para aprender, que cree que es posible hacerlo con su esfuerzo y que es capaz de lidiar con las emociones ante el fracaso y la frustración, es

aquél que persistirá en sus intentos por aprender y aprovechará sus circunstancias académicas. Asimismo, estas cualidades no sólo favorecerán la trayectoria académica del estudiante, sino que le permitirán contender con retos y dificultades de la vida cotidiana (Gutman y Schoon, 2013). Es así que esta tendencia del proceso educativo tiene como objetivo sustituir el papel pasivo del estudiante y entregarle una directriz activa de su formación académica.

De acuerdo con este enfoque se espera que, además de las habilidades y competencias académicas, los estudiantes desarrollen en su trayectoria académica aptitudes motivacionales, cognitivas y emocionales, las cuales son cruciales para el óptimo desempeño en el ámbito académico y personal (Castañeda-Figueiras, 2003; Linnenbrink-Garcia, Patall y Pekrun, 2016; Rosen et al., 2010; Safdari y Maftoon, 2017). Se ha planteado que trabajar con este tipo de aptitudes es importante no sólo para el desempeño académico, ya que también permiten reducir las disparidades propiciadas por las diferencias étnicas y de género que se presentan en el desempeño y en la permanencia escolar (Farrington, 2012). Aranson, Cohen y McColskey (2009) concluyen, de una revisión de la literatura, que las intervenciones para modificar las creencias y la motivación de los estudiantes permite reducir los estereotipos negativos que suelen afectar su rendimiento académico. Así, en lugar de que los estudiantes se centren en las diferencias particulares de cada grupo, se enfocan en aspectos comunes que llevan al éxito académico. No obstante, a pesar de la inminente necesidad de indagar más acerca de estas variables para el beneficio del proceso educativo (Markle, Olivera-Aguilar, Jackson, Noeth y Robbins, 2013), las metas de la investigación y del sistema educativo en la práctica suelen delimitarse a corroborar únicamente la obtención de conocimientos incluidos en el currículo académico y se descuida en gran medida la valoración de las variables

psicológicas que hacen del estudiante un personaje activo de su aprendizaje (Farrington et al., 2012). Esta delimitación se ha visto matizada por las acepciones y la medición del rendimiento académico como indicador de los logros y alcances del estudiante.

1.1 Conceptualización del rendimiento académico

A lo largo del tiempo han surgido una gran variedad de líneas de estudio sobre el rendimiento académico, lo que permite comprender su complejidad e importancia dentro del ámbito educativo (Gutman y Schoon, 2013). En este sentido, se distinguen tres ejes de análisis sobre el tema, referentes a su conceptualización, medición y asociación con otras variables. En lo que respecta al primer eje, el rendimiento académico es un constructo que la literatura refiere con diversos nombres, entre los cuales destacan rendimiento escolar, desempeño académico y logro escolar. Navarro (2003) afirma que las diferencias entre estos términos resultan meramente semánticas y que se emplean como sinónimos. Al respecto, es posible observar que las definiciones que abundan varían en función del marco de referencia con el cual se las aborda (Vallejos, 2012; Zambrano, 2011). Por ejemplo, Gimeno-Sacristán (1976) menciona que el rendimiento académico es aquello que los estudiantes obtienen en un curso determinado y que queda reflejado en las notas o calificaciones escolares. Chadwick (1979) agrega que el rendimiento académico es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante, desarrolladas y actualizadas a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje que posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un periodo. Aunque esta última definición considera otros elementos, como el funcionamiento del estudiante, Chadwick coincide en que es posible sintetizar dicho referente en un calificativo final que evalúa el nivel alcanzado del estudiante. Se ha planteado que el rendimiento académico es un indicador que refiere los logros y la construcción de conocimientos y habilidades que se

crean por la intervención de didácticas educativas evaluadas mediante métodos cualitativos y cuantitativos en una materia o área, en comparación con la edad y el nivel académico (Jiménez, 2000). De este modo, el rendimiento académico se ha entendido como el nivel de eficiencia alcanzado por el alumno en diferentes ámbitos académicos y personales, producto de la exposición a un programa de aprendizaje acorde con el nivel educativo correspondiente (López, 2008).

Es así que la definición del rendimiento académico ha evolucionado de un enfoque unicriterial a uno multidimensional. Al puntualizar los elementos centrales de las definiciones planteadas, se observa que el *rendimiento académico* se refiere al desarrollo de logros y alcances obtenidos por el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje en una materia, un nivel y un contexto académico determinados. Según esta definición, el rendimiento académico se contempla desde dos enfoques, un proceso en el cual se espera que el estudiante adquiera y perfeccione ciertas habilidades y aptitudes para asimilar conocimientos y desarrollar competencias, y un resultado o producto que denota un indicador del grado o alcance que se ha alcanzado en dicho proceso (calificación, grado académico, puntaje de prueba estandarizada o demostración de una competencia). De esta manera, el rendimiento académico obedece a una noción dinámica de un proceso y un punto de referencia, el resultado o producto, que pretende resumir los alcances y logros obtenidos en el proceso. Debido a que el resultado idealmente contempla al proceso, al indicar los avances o el nivel en el que se encuentra el estudiante, es éste el que generalmente se utiliza para hacer referencia al rendimiento académico. No obstante, es importante reconocer que determinados resultados académicos pueden constituir una visión parcial del rendimiento académico enfocado en aspectos meramente académicos;

por tanto, es indispensable examinar la manera en la que comúnmente se mide este referente.

1.2 Medición del rendimiento académico

Otra vía de acercamiento al rendimiento académico está constituida por las definiciones de tipo operacional, las cuales abordan el segundo eje de análisis que hace referencia a su medición. En esta línea, el rendimiento académico se ha definido como el producto global o parcial del trabajo académico del estudiante, que se obtiene por medio de una valoración numérica, la cual se asocia con un proceso de instrucción específica o con puntuaciones en evaluaciones externas (González, Caso-Niebla, Díaz y López, 2012). Al respecto, Tourón (2009) plantea que existen diversos modos de medir el rendimiento académico alcanzado por los estudiantes. Algunos de los referentes que se emplean son las calificaciones académicas (Allen, 2005; Brookhart et al., 2016), el puntaje de pruebas estandarizadas (Suberviola-Ovejas, 2012; González et al., 2012; Robbins et al., 2004; Robbins, Allen, Casillas, Peterson y Le, 2006), la valoración de los profesores (Omar et al., 2000), los criterios del nivel educativo previo (Adelman, 2007; Ratelle et al., 2007), el tiempo que dedican los estudiantes a realizar tareas (Trautwein y Lüdtke, 2007) y el que pasan leyendo en el salón de clases (Holmes, Powell, Holmes y Witt, 2007), el número de materias aprobadas y reprobadas (Cavero, 2006) y la continuidad escolar (Robbins et al., 2004). Al respecto, las calificaciones y las pruebas estandarizadas representan las formas más recurrentes para referirse al rendimiento académico de un estudiante (Conley, 2015; Iamarino, 2014). Sin embargo, si bien las pruebas estandarizadas constituyen un referente más objetivo que las calificaciones para la toma de decisiones sobre la admisión o el diagnóstico de los estudiantes, por lo general ofrecen una visión parcial del rendimiento académico. Esto se debe a que se limitan a evaluar contenidos meramente académicos y no

contemplan aptitudes de los estudiantes, presentes en el proceso educativo, ni las peculiaridades de los distintos contextos educativos en los que se desenvuelven (Brookhart et al., 2016; Jiménez, 2000). En contraste, se ha planteado que las calificaciones, al ser una serie de medidas realizadas por distintos evaluadores en constante interacción con el estudiante y en diferentes momentos del proceso educativo, son capaces de captar aptitudes motivacionales, cognitivas y emocionales del estudiante que le permiten aprovechar sus oportunidades educativas en su contexto (Bowers, 2014; Farrington et al., 2012). Por tanto, las calificaciones son los indicadores del rendimiento académico que más se consideran en la práctica educativa para la continuidad de los estudios y la asignación de becas, para la adquisición de empleos en algunos casos, (Strenze, 2007) y en la investigación (Bacon y Bean, 2006; Campos, 2014; Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2007, 2010; Geiser y Santelices, 2007; Jiménez y López-Zafra, 2009; Sánchez, 2006). De esta manera se advierte que el rendimiento académico finalmente se suele resumir en el promedio de calificaciones académicas (PCA). Dado el recurrente uso del PCA en el ámbito social, político, educativo y de investigación como indicador por excelencia del rendimiento académico, resulta imprescindible analizar su concepción, sus ventajas y sus limitaciones, así como su capacidad para captar características del estudiante que favorecen los resultados esperados de un proceso educativo.

De acuerdo con López (2008), las calificaciones son el resultado cuantificado, producto de un conjunto de acciones pedagógicas que el docente utiliza como indicadores de la realización de exámenes orales y escritos, de la participación en clase, de las tareas y de los trabajos complementarios. Brookhart et al. (2016) informan que uno de los principales propósitos de las calificaciones es comunicar el logro de los estudiantes para tomar decisiones académicas a nivel individual y social. Asimismo, señalan que la

principal razón para asignar calificaciones es crear un registro público que pueda comunicar de manera precisa y efectiva a estudiantes, profesores, padres e instituciones educativas entre otros, el nivel de dominio que un estudiante ha demostrado en una asignatura. Así, a lo largo de cada curso, los profesores realizan diversas evaluaciones y observaciones de los estudiantes, pero finalmente se concentran en un PCA que resume el resultado de una etapa académica. Es mediante este referente que se suelen tomar decisiones sobre la trayectoria académica del estudiante que pueden brindar o quitar oportunidades de aprendizaje (Allen, 2005; Swan, Guskey y Jung, 2014). Por ejemplo, un PCA alto facilita que los estudiantes ingresen en mejores instituciones académicas e incrementa la posibilidad de obtener becas académicas y mejores oportunidades laborales (Sawyer, 2013). Sin embargo, las distintas concepciones que se tienen del propósito, la función y la asignación de las calificaciones suelen comprometer la efectividad, objetividad y precisión de lo que se comunica con el PCA.

Además de la función de informar el nivel de logro de los estudiantes, se ha depositado especial atención al PCA, porque se ha observado que permite predecir las calificaciones y la continuidad escolar (Brookhart et al., 2016; Robbins et al., 2006). Se ha señalado que el PCA en los años intermedios, e inclusive en la educación básica, es el mejor predictor de las calificaciones en la preparatoria (Kurlaender, Reardon y Jackson, 2008; Zau y Betts, 2008) y que el PCA de preparatoria resulta un excelente predictor del desempeño y de la continuidad en la universidad (Hoffman y Lowitzki, 2005). En un estudio, con 80,000 casos de la Universidad de California, Geiser y Santelices (2007) encontraron que las calificaciones obtenidas en la preparatoria son mejores predictores del promedio de la universidad y de la probabilidad de graduarse que las puntuaciones de una prueba estandarizada de conocimientos. Los autores sugieren que las calificaciones,

además de contemplar aspectos académicos y disciplinares, revelan aptitudes de la motivación, el esfuerzo y las creencias del estudiante que le permiten aprovechar más sus estudios y perseverar en la escuela. Asimismo, se ha referido que el PCA no sólo predice las calificaciones y la conclusión de los ciclos escolares, sino que también se asocia con la vida laboral del estudiante. Miller (1998) encontró que el PCA de la educación media superior presenta una asociación fuerte con la cantidad de dinero que se gana después de 9 años de terminar la preparatoria; aún después de controlar la asistencia y el tipo de escuela, los sueldos eran mayores en un 20 % por cada punto de PCA final que presentaron los estudiantes. Si bien se ha señalado la capacidad de predicción que tienen las calificaciones sobre los resultados académicos a corto y largo plazo, el PCA suele considerarse un indicador poco confiable y válido debido a que no existen estándares de cómo y qué se califica en diferentes escuelas ni entre profesores. Sin esclarecer el punto anterior, sólo se puede decir que la calificación predice la calificación, pero se desconoce qué información proporciona este referente del rendimiento académico. Por tanto, antes de enfocarse en la capacidad predictiva del PCA sobre las calificaciones, es necesario examinar qué información de los estudiantes logra captar este referente.

Las calificaciones y el PCA se han mantenido como los indicadores del rendimiento académico que más se emplean debido a que: a) cumplen con una finalidad informativa para los padres y las autoridades académicas sobre el nivel de logro de los estudiantes con el cual se toman decisiones de su trayectoria académica (Allen, 2005; Brookhart et al., 2016); b) son una medida representativa de lo que se espera del estudiante, ya que permiten integrar los resultados de distintos momentos y áreas de la trayectoria académica (Allen, 2005; Bacon y Bean, 2006; Halpern y Butler, 2013); c) su frecuente uso en el ámbito social, educativo y de investigación facilita la vinculación de los resultados y permite

incorporar las conclusiones a la realidad de los estudiantes, profesores e instituciones educativas (Guskey, 2009; Brookhart et al., 2016). Debido a lo anterior, gran parte de la investigación referente al rendimiento académico se ha centrado en tratar de predecir el PCA de los estudiantes, sin considerar que la imprecisión y ambigüedad con la que comúnmente se asignan las calificaciones dificultan su interpretación y ponen en duda su utilidad. Asimismo, la amplia variabilidad de criterios que emplean los profesores para asignar calificaciones cuestiona la validez y confiabilidad del PCA para guiar el futuro académico de los estudiantes. La literatura sugiere que gran parte de los educadores en todos los niveles educativos toman decisiones al momento de asignar calificaciones que no necesariamente se basan en los criterios de evaluación y medición que aseguren su validez y confiabilidad (Brookhart et al., 2016). Aún en la misma escuela, los profesores suelen tener diferentes opiniones del propósito de las calificaciones, no comparten con sus compañeros las prácticas para calificar y son más propensos a seguir las prácticas de evaluación que conocen por experiencia a las que sustenta la validez (Grimes, 2010). Esto ocurre porque en general se carece de una formación adecuada que permita evaluar y medir, sólo se dispone de un indicador para resumir los resultados que se esperan de un proceso educativo (Randall y Engelhard, 2010); además, existe una falta de coherencia en las creencias acerca de las calificaciones que tienen los padres, los estudiantes y la comunidad educativa (Allen, 2005).

La asignación de calificaciones es tan compleja y controvertida que frecuentemente se ha propuesto recurrir a otro tipo de indicadores del rendimiento académico (Conley, 2015; Iamarino, 2014); sin embargo, la realidad actual de la mayoría de los profesores y de las instituciones educativas es que requieren asignar calificaciones para comunicar los avances académicos de los estudiantes y tomar decisiones al respecto en todos los ámbitos

de funcionamiento social. Idealmente, las calificaciones tendrían que evaluar un solo criterio (un único hecho sobre el estudiante), pero por practicidad o debido al uso común, se suele involucrar una mezcla de factores sin especificar (Randall y Engelhard, 2010). Los sistemas de calificación que se emplean en el ámbito académico varían ampliamente, en ocasiones son improvisados y por lo general involucran criterios que no son intelectuales o académicos por naturaleza (Brookhart et al., 2016; Duncan y Noonan, 2007).

Se ha visto que gran parte de los profesores consideran que el esfuerzo, la motivación, las creencias académicas y la buena conducta del estudiante deben reflejarse en las calificaciones finales (Randall y Engelhard, 2010; Russell y Austin, 2010; Sun y Cheng, 2013; Svennberg, Meckbach y Redelius, 2014); sin embargo, no ocurre una medición objetiva de dichos atributos. Algunos autores consideran que incluir estas variables es lo que hace que las calificaciones sean un mejor referente del rendimiento académico que las pruebas estandarizadas, ya que ofrecen más información del estudiante en el proceso educativo (Thorsen y Cliffordson, 2012). Generalmente, se incluyen estos factores en las calificaciones porque los profesores consideran más importantes las consecuencias de adquirir cierta calificación que comunicar información clara y precisa de lo que el estudiante aprendió (Bowers, 2011; Brookhart et al., 2016). Por tanto, en lugar de que la calificación se asigne en función de lo que el estudiante aprende, se otorga en relación con otras variables que no se especifican, que se ponderan con criterios arbitrarios y que se valoran de manera subjetiva en las instituciones educativas y por los profesores. Bajo este esquema, las calificaciones se vislumbran como una medida sobre qué tanto el estudiante se ajusta a las expectativas que las instituciones y profesores tienen acerca de cómo tendría que ser un buen estudiante en lugar de una medición del nivel de las habilidades y competencias adquiridas en determinada asignatura. Asimismo, se ha

observado que las calificaciones se usan como una herramienta motivacional para desarrollar hábitos de estudio favorables en los estudiantes y conductas deseables en el salón de clases (Kelly, 2008; Pattison, Grodsky y Muller, 2013; Sun y Cheng, 2013). No obstante, se ha referido que las calificaciones no deberían ser una mezcla del aprendizaje disciplinar con otras variables, como el esfuerzo, las actitudes, la motivación, las creencias, el cumplimiento de reglas, la asistencia, los comportamientos sociales u otras variables que no refieran los logros académicos (Friedman y Frisbie, 2000). Aunque estos factores pudieran afectar de manera indirecta los logros académicos de los estudiantes, considerarlos dificulta la posibilidad de interpretar la calificación, ya que distorsiona su significado como indicador de lo que ha aprendido el estudiante (Allen, 2005; Marzano y Heflebower, 2011; Shippy, Washer y Perrin, 2013). Asimismo, debido a que estas observaciones son valoraciones subjetivas hechas por los profesores, su inclusión en una calificación incrementa las posibilidades de que este indicador presente sesgos y carezca de validez y confiabilidad.

En este punto sorprende que se limite a verificar todo lo que se espera del proceso educativo en el PCA que se asigna a los estudiantes en las instituciones académicas. Si bien las calificaciones académicas surgen como una necesidad de un referente del rendimiento académico de los estudiantes, su uso indiscriminado, una ambigua noción de su significado y la masificación de la educación ponen en duda su validez como indicador de lo que se espera del estudiante. De esta manera, el PCA resulta un referente difuso y ambiguo del cual no es posible distinguir qué elementos se consideran para su asignación ni la manera en la que éstos se están midiendo. Al desconocer esta información, las calificaciones se convierten en un artilugio burocrático con el cual se justifica de manera artificial la toma de decisiones educativas, sociales y de investigación. Es decir, se

desconoce si el PCA refleja las cualidades que describen al estudiante como aprendiz activo y comprometido con su aprendizaje. No obstante, tal ha sido la importancia que se ha asignado al PCA, que pareciera que actualmente los estudiantes no están interesados en aprender a aprender o a pensar de una manera más compleja, sino en obtener buenas calificaciones, o que la finalidad de su educación es obtener calificaciones lo suficientemente buenas como para pasar al siguiente nivel educativo o para obtener una beca o un empleo. Lo anterior obliga a hacer un alto para preguntarse si las calificaciones se asocian con cualidades inherentes al alumno que lo describen como un aprendiz activo y comprometido con su aprendizaje. Para ello, resulta necesario esclarecer si el PCA se asocia con variables psicológicas del estudiante que favorecen su trayectoria académica y fomentan su formación integral como individuo o bien, responde sólo a una apreciación de la adquisición de contenidos, como los resultados en las pruebas estandarizadas de conocimientos (Halpern y Butler, 2013; Schmitt et al., 2009).

En cualquiera de los dos escenarios, pareciera que el PCA es un referente insuficiente para resumir el progreso de los logros del estudiante en un proceso educativo. Si se considera que otros factores del estudiante son importantes, tales como el esfuerzo, la motivación y las creencias, entonces se deberían contemplar otras formas para medirlas y comunicarlas. Un sistema multidimensional de evaluación implicaría considerar otras medidas que permitieran comunicar un perfil más completo del estudiante. De otro modo, emplear sólo una calificación, como el resumen de las observaciones del profesor o de un ciclo escolar, conlleva a generar confusión y falta de coherencia de lo que significan las calificaciones y lo que se espera del estudiante de un proceso educativo. Sin embargo, mientras no se disponga de un sistema de evaluación multidimensional válido del rendimiento académico de los estudiantes, resultará imprescindible analizar qué

información aporta el principal indicador que se emplea para medirlo, las calificaciones. Por tanto, el presente estudio considerará el PCA como objeto de estudio para examinar si, al ser un resumen de las calificaciones escolares, se asocia con características del estudiante que favorecen su trayectoria académica y que participan en su formación integral como individuo.

1.3 Factores asociados al rendimiento académico

En el tercer eje de análisis, al definir el rendimiento académico como un constructo multidimensional que contempla el conjunto de resultados esperados de un proceso educativo, se ha sugerido que se verá influido por variables inherentes al individuo y del contexto que le ha rodeado a lo largo de su desarrollo (Adell, 2006; González et al., 2012; Jiménez y López-Zafra, 2009). Existen características relevantes del estudiante que específicamente no son intelectuales o académicas por naturaleza, pero que favorecen el aprendizaje y buen funcionamiento en la escuela (Farrington et al., 2012; Gutman y Schoon, 2013; Rosen et al., 2010). La ausencia o el desarrollo deficiente de éstos podría fomentar el acarreo de resultados educativos y económicos desfavorables en la vida adulta (Borghans, Duckworth, Heckman y Ter Weel, 2008; Farkas, 2003). Por tanto, identificar los diferentes factores que se asocian con el rendimiento académico permite contemplar un escenario más completo que propicie la toma de decisiones para mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa.

Diversos autores, basados en revisiones de la literatura, han propuesto distintos factores que se asocian con el rendimiento académico (Jano y Ortiz 2005; López, 2008; Montero, Villalobos y Valverde, 2007; Vargas, 2012). En general, es posible clasificar los factores que se suelen asociar con el rendimiento académico en tres categorías: institucionales, sociodemográficos y personales. El factor institucional indica las

condiciones del contexto académico en el que se desenvuelve el estudiante. En esta categoría se considera la infraestructura física (instalaciones), el currículo (los programas educativos y el enfoque de enseñanza y evaluación) y el factor humano (compuesto por docentes, directivos, administrativos y compañeros). El ámbito sociodemográfico involucra características del contexto social y físico en el que se desenvuelve el estudiante e incluye variables como el nivel socioeconómico, la estructura familiar y el capital cultural. Finalmente, el factor personal se refiere a las características inherentes al individuo, como la capacidad intelectual, el desarrollo cognitivo, las habilidades y los conocimientos previos, y las variables psicológicas, tales como la personalidad, la motivación, las creencias académicas, las atribuciones y la regulación emocional, entre otros. Dada la posibilidad de que existan variantes de los factores que inciden en el rendimiento académico, se puede esperar que no todos los estudiantes obtengan resultados similares en la realización de las mismas actividades. Dada la importancia que se ha señalado de estos factores, suelen considerarse en los cuestionarios de contexto de evaluaciones internacionales de rendimiento académico como el Estudio regional comparativo y explicativo (UNESCO, 2016), el Programa internacional para la evaluación del estudiante (OECD, 2019), el Estudio de las tendencias en Matemáticas y Ciencias (Mullis y Martin, 2017) y el Estudio del progreso de la alfabetización lectora (Mullis y Martin, 2019).

Como se mencionó en el apartado anterior, es notorio que gran parte de la investigación concerniente a esta área recurre a las calificaciones o al PCA del estudiante como referente del rendimiento académico. Se ha observado de manera consistente que los factores institucional y sociodemográfico se asocian con las calificaciones (Casanova, Cruz, de la Torre y de la Villa, 2005; Porchea, Allen, Robbins y Phelps, 2010; Robbins et

al., 2004; Schmitt et al., 2009). En un estudio de la UNESCO, Treviño *et al.* (2010) encontraron que los recursos y la infraestructura de las escuelas se asocian de manera positiva con las calificaciones de lectura, matemáticas y ciencias de estudiantes de educación básica de América Latina y el Caribe. Asimismo, se ha referido la asociación entre el nivel socioeconómico de la familia y el rendimiento académico (Caro, Preciado, Pérez, Carrizosa y Molina 2011; Chaparro, González y Caso, 2016; Gil, 2013; Kalaycioglu, 2015; Liu, Peng y Luo, 2020). En un estudio correlacional, Caro et al. (2011) hallaron que el PCA de los estudiantes de secundaria se asocia de manera positiva con el nivel económico familiar, el nivel cultural y la estructura familiar. En esta línea, Chaparro et al. (2016), mediante un análisis de clústeres de K-medias, identificaron dos conglomerados: el primero agrupó a los estudiantes de rendimiento académico alto (puntaje en prueba estandarizada), quienes mostraron un mayor nivel socioeconómico, un puntaje más alto en capital cultural y una mayor implicación familiar; mientras que el segundo conglomerado aglutinó a los estudiantes con un nivel de rendimiento académico bajo, quienes presentaron también puntajes más bajos en su nivel socioeconómico y en su capital cultural, así como una organización familiar de menor implicación. No obstante, en el metaanálisis realizado por Lui et al. (2020), se advierte que la asociación entre el nivel socioeconómico y el rendimiento académico puede variar según los criterios que se consideren para determinar el nivel socioeconómico (p. ej., el capital cultural, los recursos materiales, los ingresos económicos de la familia y la ocupación y el nivel educativo de los padres, entre otros), así como las características socioculturales y el grado de desarrollo económico de los países. Asimismo, estos autores refieren que la asociación que se ha observado entre estas variables ha ido disminuyendo paulatinamente en las últimas décadas.

En cuanto al factor personal, la atención se ha centrado en las variables psicológicas, ya que se ha visto que no sólo se asocian con las calificaciones (Dweck et al., 2011; Richardson, Abraham y Bond, 2012), sino que también favorecen el aprendizaje y aprovechamiento de las oportunidades educativas (Farrington et al., 2012; Gutman y Schoon, 2013; Rosen et al., 2010). De acuerdo con la revisión de la literatura realizada por Rosen et al. (2010), la motivación, el afrontamiento, la persistencia, las creencias académicas y las conductas prosociales desempeñan un papel importante en la reversión o reducción de retrasos y deficiencias en el desarrollo cognitivo y promueven el aprendizaje. Como conclusión de esta revisión, estas variables ayudan a reducir las diferencias del efecto de las variables institucionales o sociodemográficas que presentan los estudiantes universitarios. Asimismo, Noble, Roberts y Sawyer, (2006) informaron, mediante un modelo estructural, que el desarrollo de las habilidades emocionales positivas y una apreciación realista de las habilidades ayuda a los estudiantes a lidiar con antecedentes escolares que comprometen un buen desempeño en las pruebas estandarizadas de ingreso.

Un aspecto trascendental que resaltar es que, aunque los tres factores se asocian con el PCA, el factor personal es el que presenta variables con mayor maleabilidad o posibilidad de intervenir para promover cambios positivos en el estudiante. Por ejemplo, se ha observado que un nivel socioeconómico y cultural medio a alto, así como instalaciones y docentes de primer nivel, se asocian con mejores calificaciones (Casanova et al., 2005; Certo, Cauley y Chafin, 2003; Eamon, 2005; Porchea, Allen, Robbins y Phelps, 2010; Robbins et al., 2004). Sin embargo, por razones económicas y sociales, ese tipo de variables difícilmente pueden manipularse para el beneficio de todos los estudiantes. En contraste, se ha observado que algunas de las variables psicológicas, como la motivación, atribución causal y regulación emocional, son maleables (Haynes, Daniels, Stupnisky,

Perry y Hladkij, 2008; Lazowski y Hulleman, 2016; Webb, Miles y Sheeran, 2012) y que promoverlas incrementa las calificaciones y mitiga los efectos de condiciones desfavorables provocados por los factores distales, como los socioeconómicos e institucionales (Farrington et al., 2012; Gutman y Schoon, 2013; Rosen et al., 2010). Mediante el análisis de modelos jerárquicos lineales, se ha observado que mientras más se avanza en la trayectoria académica, las diferencias en el PCA que se adjudican a los factores institucionales tienden a disminuir, en tanto que las diferencias imputables a las características personales adquieren mayor importancia (Miranda, 2008). Es así que en las últimas décadas se ha examinado la asociación de variables psicológicas con el PCA (Fong et al., 2016; Richardson et al., 2012). Sin embargo, la vasta diversidad de conceptos, la falta de claridad y de delimitación conceptual, las perspectivas y las limitaciones metodológicas que empañan esta área de investigación han impedido obtener resultados contundentes e incluyentes que permitan esclarecer si la participación de las variables psicológicas en el rendimiento académico como proceso se capta en el principal referente de sus resultados, el PCA.

El creciente interés por identificar las variables psicológicas que se asocian con las calificaciones se ha visto reflejado en una línea de investigación que enfatiza la importancia, necesidad y urgencia de considerar las variables psicológicas en la formación del estudiante para que pueda aprovechar mejor sus oportunidades educativas (Farrington et al., 2012; Gutman y Schoon, 2013; Rosen et al., 2010). Uno de los términos que actualmente ha predominado para englobar este tipo de variables es el de factores no cognitivos (Gutman y Schoon, 2013; Heckman, Stixrud y Urzua, 2006). Bowles y Ginitis (2002) plantearon el concepto para referirse a factores diferentes a los que se evaluaban con las pruebas de inteligencia. No obstante, aunque esta denominación es ampliamente

adoptada en círculos educativos, en la literatura de la economía y en el análisis del rendimiento académico se ha señalado que el término es inadecuado y confuso, porque pocos aspectos del comportamiento humano están libres de cognición (Borghans et al., 2008). Otra objeción al término es que sostiene una falsa dicotomía entre los contenidos y las habilidades académicas o disciplinares (factores cognitivos) y las variables psicológicas (no cognitivo), cuando en realidad es fundamental que ambos aspectos interaccionen para favorecer el aprendizaje (Gutman y Schoon, 2013). Para evitar confusión se han planteado otros nombres para estos atributos como: no académicos (Dulewicz, Higgs y Slaski, 2003), habilidades del carácter (Kelly, Matthews y Bartone, 2014), psicosociales (Robbins et al., 2006; Morales, 2014), psicológicas (Dweck et al., 2011; Richardson et al., 2012), competencias (Suberviola-Ovejas, 2012), rasgos de personalidad (Trapmann, Hell, Hirn y Schuler, 2007), habilidades blandas (Farrington et al., 2012), no intelectuales (Medrano y Roig-Vila, 2015). Sin embargo, aún no se ha acordado una denominación adecuada que considere la diversidad de variables propias del estudiante que se han asociado con el aprendizaje, aprovechamiento académico y PCA del estudiante. En este trabajo se optará por nominarlas como variables psicológicas, ya que en su mayoría corresponden a constructos tomados de esta área del conocimiento.

Algunas de las variables psicológicas que se han vinculado con el PCA son: autoestima (Campos, 2014; Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2010), asertividad (Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2010), autoeficacia (Cartagena, 2008; Pérez y Medrano, 2007; Salmerón-Pérez, Gutierrez-Braojos, Fernández-Cano y Salmeron-Vilchez, 2010; Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005), autocontrol (Navarro, 2003; Ugartetxea, 2002), personalidad (Trapmann et al., 2007; Kazén, Kuhl y Quirin, 2015; Pérez, Cupani y Ayllón, 2005), volición (Koole y Kuhl, Shah y Gardner, 2008), liderazgo (Kelly et al., 2014; Rosen

et al., 2010), inteligencia emocional (Buenrostro-Guerrero et al., 2012, Jiménez y López-Zafra, 2009; Zambrano, 2011; Suberviola-Ovejas, 2012; Medrano y Roig-Vila, 2015), perseverancia (Farrington et al., 2012; Gutman y Schoon, 2013), atribución causal (Valenzuela-Carreño, 2007; Calvet et al., 2010; Ferrer y Mayoral, 2011), motivación (Navarro, 2003; Ugartetxea, 2002, Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2007; Miñano y Castejón, 2011; Caso-Niebla, 2007, Dweck, 2006; Lamas-Rojas, 2008; Cavero, 2006), resiliencia (Gaxiola, González, Contreras y Gaxiola, 2012), afrontamiento (Clarke, 2006), determinación (Kelly et al., 2014; Duckworth y Quinn, 2009) y estrategias de aprendizaje (Farrington et al., 2012; Castañeda-Figueiras, Pineda, Gutiérrez, Romero y Peñalosa, 2010). Si bien, cada una de estas variables tiene una larga trayectoria e historia, las distintas aproximaciones teóricas y metodológicas con las que se las aborda constituyen una serie de limitaciones que comprometen la claridad e integración de las conclusiones sobre el tema.

Una de las limitaciones que ha impedido integrar los resultados en este campo es la propuesta de una gran cantidad de términos que carecen de delimitación, marco teórico de referencia y definición conceptual adecuada. Como resultado, se ha propiciado una falta de claridad conceptual debido a que: a) se emplean términos que combinan factores que son conceptualmente distintos; b) se utilizan factores que son muy específicos y están dirigidos a cubrir una necesidad particular de una investigación; c) se recurre a términos diferentes para referirse a un mismo concepto; d) se reutilizan términos para referirse a constructos diferentes. Estos problemas se deben a que muchas de las variables que se han propuesto en este campo carecen de un fundamento teórico sólido que oriente su delimitación y medición. Esta situación conlleva a los traslapes conceptuales, los cuales imposibilitan determinar la relación e influencia real de cada variable en el rendimiento académico del

estudiante (Rosen et al., 2010). Por ejemplo, el concepto de tenacidad académica integra la persistencia ante los obstáculos, la motivación, la autoeficacia, los sentimientos de pertenencia y las atribuciones de la inteligencia (Dweck et al., 2011). Sin embargo, la perseverancia, las atribuciones y los comportamientos son categorías conceptualmente distintas. En la práctica es posible encontrar estudiantes que refieren autoeficacia elevada y atribuciones de la inteligencia funcionales, pero que aun así no son perseverantes (Farrington et al., 2012). La perseverancia es un concepto muy utilizado en el ambiente educativo que involucra la constancia para dominar una habilidad o completar una tarea (Gutman y Schoon, 2013). En esencia, la perseverancia se refiere a la capacidad de seguir trabajando hasta que se alcance un objetivo deseado sin importar los obstáculos, los fracasos o las distracciones. En la literatura se identifican distintas maneras de referirse a este concepto, que difícilmente se diferencian entre ellas. Algunas de éstas son la determinación (Duckworth et al., 2007), el compromiso académico (Fredricks, Blumenfeld y Paris, 2004) y el esfuerzo (Rosen et al, 2010). Es importante mencionar que cada variante de estos términos involucra distintos constructos, como la motivación, el autocontrol, la regulación emocional y la atribución causal, entre otros. Otro constructo ampliamente explorado en esta línea de investigación es el referente a los cinco grandes rasgos de la personalidad (Costa y McCrae, 1992; Goldberg, 1992). Se ha encontrado que estas categorías integran rasgos de otros enfoques importantes, como el psicoticismo, la extroversión y el neuroticismo del modelo PEN de personalidad (Eysenck, H. y Eysenck, M., 1985; Goldberg y Rosolack, 1994). Los rasgos que propone este enfoque son: a) *extroversión*, que se define como la cantidad e intensidad de interacción social, asertividad, sociabilidad, actividad, alegría y convivencia que demuestra una persona; b) *neuroticismo*, que representa la estabilidad emocional contra la inestabilidad; implica la forma de

responder ante el estrés y las fechas límites ajustadas, así como la adaptabilidad y la toma de decisiones informadas; c) *conscientiousness*, que caracteriza a una persona como organizada, que sigue horarios y procedimientos, desarrolla tareas determinadas, es disciplinada, demuestra integridad, se apega a estándares éticos, es persistente, está motivada y se esfuerza; d) *agradabilidad*, cuando la persona refiere confianza, determinación, altruismo, complicidad, modestia y consideración; e) *apertura*, que implica la imaginación, creatividad, originalidad y sensibilidad artística de las personas (Costa y McCrae, 1992). En dos metaanálisis acerca de la asociación de estos factores con el rendimiento académico, se encontró que el grado de *conscientiousness* es el que más se asocia con las calificaciones y la continuidad académica de los estudiantes (Poropat, 2009; Trapmann et al., 2007). Sin embargo, al concebirse como rasgos poco maleables en los individuos, se limita la posibilidad de modificarlos para favorecer la trayectoria académica del estudiante. Asimismo, cada rasgo se conforma por una combinación de diversos constructos psicológicos, entre ellos, la motivación, la atribución causal, la regulación emocional y las habilidades sociales, que origina traslapes conceptuales y dificulta su medición y aplicación en la práctica educativa. Esta condición imposibilita aislar cuál de los componentes tiene mayor efecto sobre el rendimiento académico. Es así que, para poder entender realmente los mecanismos por los cuales las variables psicológicas se asocian con el PCA, se requiere claridad conceptual, así como la delimitación de éstas. Por esta razón es fundamental considerar constructos que posean un marco conceptual sólido que permita organizar y delimitar cada una de las variables para proponer sendas de interacción y ofrecer una visión integral de la posible asociación de estas variables con el PCA.

Resultado de lo anterior, otra complicación en este campo reside en que gran parte de los estudios recurren a instrumentos que no cumplen con los estándares de calidad de elaboración de pruebas (Downing y Haladyna, 2012) y no cumplen un adecuado rigor metodológico. Asimismo, es frecuente encontrar que se emplean instrumentos existentes sin corroborar o informar sobre a) el marco teórico que subyace a lo que se desea medir, o b) el funcionamiento psicométrico de los ítems que demuestre evidencias de validez y estimación de la confiabilidad del instrumento. Algunos estudios emplean preguntas aisladas para referirse a las variables, sin analizar sus propiedades psicométricas (Carpi, Gómez, Guerrero y Palmero, 2009; Cabanach, Pérez, Martínez y Aguín, 1999); otros estudios se limitan a informar la consistencia interna del instrumento de medida (mediante el alfa de Cronbach), pero no ofrecen mayor evidencia del modelo de medida con el que se está evaluando (Redondo, Inglés y García-Fernández, 2014). Un ejemplo de lo anterior es el uso de los cuestionarios de contexto que acompañan las pruebas estandarizadas con la finalidad de analizar si los datos personales del estudiante que se examina en estos instrumentos se asocian con el rendimiento académico. El uso de los cuestionarios de contexto para realizar investigación educativa se ha promovido y fortalecido en los últimos 15 años (Mullis y Martin, 2017; OECD, 2019; UNESCO, 2016). Sin embargo, en algunos cuestionarios de contexto que se utilizan para investigación se incluyen preguntas en función de intereses institucionales y no fundamentan teóricamente su elección ni examinan la pertinencia de las propiedades psicométricas de la prueba (Reyes, Godínez, Ariza, Sánchez y Torreblanca, 2014). Para solventar estos problemas es necesario recurrir a variables que presenten un marco teórico adecuado, medidas por instrumentos que dispongan de evidencias sólidas de validez y estimación de confiabilidad.

Por otra parte, una segunda limitación de la investigación en este campo consiste en que no ha prevalecido una estrategia metodológica efectiva que permita examinar y diferenciar la asociación relativa o participación que tendría cada variable psicológica, y en conjunto, en el rendimiento académico. Si bien en los últimos 20 años se han implementado sustanciales propuestas para disponer de un panorama más integral al respecto (Caso-Niebla y Hernández-Guzman 2010; Farrington et al., 2012; Gonzalez et al., 2012; Olivera-Aguilar, Rikoon y Robbins, 2016), en la literatura de investigación predominan estudios que se enfocan en resultados que podrían considerarse parciales. De acuerdo con Richardson et al. (2012), esto ocurre por los procedimientos metodológicos y analíticos que se replican en gran parte de los estudios en este campo. Por ejemplo, una cantidad importante de estudios limitan sus objetivos en averiguar de manera aislada si existe asociación entre las variables psicológicas con las calificaciones, el PCA o el puntaje de pruebas estandarizadas (Heckman et al., 2006; Miñano y Castejón, 2011; Mega, Ronconi y De Beni, 2014), pero no ofrecen explicaciones sobre cómo podrían interaccionar las variables. Este tipo de estudios rara vez contempla el análisis de los efectos de moderación o mediación ni las relaciones indirectas entre las variables que permitirían proponer modelos orientados a explicar la participación de las variables psicológicas en las calificaciones.

Otro importante número de estudios sobre rendimiento académico se basa en una aproximación metodológica de tipo predictivo (Fong et al., 2016; Richardson et al., 2012). En su mayoría, son estudios de corte transversal en los que se utilizan modelos de regresión múltiple para explorar el tipo de variables que permitirían predecir las calificaciones escolares. Los estudios transversales son útiles como análisis exploratorios iniciales para rastrear o clasificar aspectos de determinadas variables. Mediante estos

estudios es posible describir asociaciones entre las variables observadas, pero no se puede establecer una vinculación de “causa-efecto” entre éstas. En dicho caso, no es posible distinguir si las variables psicológicas involucradas en los estudios son causa o consecuencia de las calificaciones. Los estudios transversales implican simplemente correlaciones, las cuales ofrecen información insuficiente acerca de las relaciones entre las variables. Por ejemplo, la asociación que se ha encontrado entre la motivación y las calificaciones académicas (Robbins et al., 2004) podría implicar que la motivación conlleva a que el estudiante tenga buenas calificaciones, que las calificaciones promueven la motivación del estudiante o que estas variables sólo se asocian por otras variables no contempladas en el estudio. Con la finalidad de ahondar en la asociación entre variables, se han contemplado modelos de regresión enfocados a predecir las calificaciones de los estudiantes. Una regresión múltiple ofrece más certeza acerca de la posible influencia de una variable sobre otra cuando se dispone de mediciones longitudinales. Sin embargo, la prioridad que se ha brindado a la predicción de las calificaciones desvía la atención de las variables que podrían ayudar a explicar el aprovechamiento que los estudiantes hacen de sus recursos y posibilidades académicas. Por lo general, estos estudios se enfocan en el grado de predicción que la calificación promedio anterior y las variables psicológicas podrían hacer de las calificaciones que obtengan los alumnos. Sin embargo, por tratarse de la misma variable en diferentes momentos, el PCA anterior absorbe la mayor parte de esa predicción (Kelly et al., 2014; Vulperhorst, Lutz, de Kleijn y van Tartwijk, 2018). Si bien el PCA anterior presenta una carga alta de predicción, un estudio transversal no brinda información que explique las calificaciones (ya que se trata de la misma variable) y encubre el grado en que las variables psicológicas lo harían. Adicionalmente, la discusión de los resultados de estos análisis refleja una realidad parcial del fenómeno, ya que suelen

limitarse a describir relaciones lineales entre las variables y no examinan la posible contribución de las variables para explicar las calificaciones. Si bien es posible añadir representaciones polinomiales de las variables para capturar asociaciones no lineales, esto incrementa la complejidad del modelo y dificulta su interpretación y aplicación. Es por ello que es necesario proponer modelos que permitan comprender mejor la contribución que existe entre las variables psicológicas y el PCA.

Por otra parte, en el metaanálisis realizado por Fong y colaboradores (2016) se observa que la capacidad de predicción de las variables psicológicas sobre las calificaciones suele ser baja o nula. Al respecto, se ha planteado que para que estas variables tengan un efecto en las calificaciones, es necesario que confluyan en conductas académicas que expongan al estudiante a situaciones en las que esté en contacto con los contenidos académicos, desarrolle habilidades y reciba retroalimentación (Farrington et al., 2012; Snipes y Tran, 2017). En este sentido, las conductas académicas son comportamientos que se vinculan con un buen estudiante, ya que promueven las experiencias de aprendizaje. Los comportamientos que generalmente se consideran como conductas académicas son: asistencia, participación en clases, llevar el material necesario, entregar tareas y disponer de tiempo para estudiar fuera de la escuela (Farrington et al., 2012; Snipes y Tran, 2017). En un estudio con 24,894 participantes se observó que los estudiantes que obtuvieron los puntajes más bajos (último cuartil) en sus exámenes de octavo grado, y que tenían menos de una semana de inasistencias por semestre, acreditaron más materias en noveno grado que los estudiantes con puntuaciones más altas (primer cuartil), pero que faltaron más de 7 días al semestre (Allensworth y Easton, 2007). Los autores añaden que la asistencia es un mejor predictor de la acreditación de cursos y las calificaciones académicas que las puntuaciones de exámenes estandarizados.

Adicionalmente, la inasistencia frecuente o prolongada (absentismo) podría indicar otro tipo de problemas que interfieren con la educación del estudiante y que afecta el aprendizaje y desempeño en los cursos (Farrington, 2012; Snipes y Tran, 2017). Se ha planteado que las conductas académicas son un resultado observable y objetivo de cómo se manifiestan las variables psicológicas en el rendimiento académico y que resultan un mediador para explicar las calificaciones (Conard, 2006; Farrington et al., 2012). Bajo esta línea, se podría decir que las conductas académicas son el mecanismo por el cual las variables psicológicas podrían significar un efecto sobre las calificaciones. Sin embargo, el mecanismo exacto por el cual esto ocurre es incierto, y podría ser que distintos mecanismos influyen de manera diferente en determinados casos. La manera más evidente de cómo las conductas académicas podrían influir en las calificaciones se debe a que son criterios que se suelen considerar para su asignación. Las calificaciones están basadas en el trabajo que desempeñan los alumnos, por lo que el simple hecho de realizar estas conductas constituye una parte de la calificación (Bowers, 2011; Brookhart et al., 2016). Por otra parte, se conjetura que la presencia de estas conductas contribuye a que los estudiantes aprendan, y por ello, obtengan mejores resultados en la evaluación de sus avances. Como resultado de las conductas académicas, los estudiantes pueden hacer trabajos de mejor calidad o simplemente aprender más contenido y desarrollar más habilidades (Thorsen y Cliffordson, 2012). La realización de tareas y participación de los estudiantes permite evidenciar y exponer sus dudas para corroborar que entendieron adecuadamente el material. En contraste, si un estudiante no asiste a clases, no entrega tareas, no participa ni realiza los exámenes, no podrá beneficiarse de las experiencias de aprendizaje, y el profesor no podrá monitorear ni retroalimentar sus avances. Otra manera en la que las conductas académicas podrían afectar a las calificaciones es porque pueden

influir en el trato de los profesores hacia los estudiantes que las realizan. Se ha observado que los estudiantes que despliegan más estas conductas reciben más retroalimentación y orientación, así como un trato más favorable de los profesores (Brookhart et al., 2016). Los profesores valoran y refuerzan esas conductas como manifestaciones de esfuerzo y dedicación; además, disponen de más medios para retroalimentar y orientar el aprendizaje (Bowers, 2011). De esta manera, podría decirse que los estudiantes que realizan conductas académicas reciben un beneficio instruccional que favorece su rendimiento académico y, por ende, sus calificaciones (Pattison, Grodsky y Muller, 2013). Debido a lo anterior, es posible plantear que para entender el mecanismo por el cual se asocian las variables psicológicas con las calificaciones, es necesario considerar las conductas académicas.

En las últimas décadas han proliferado estudios orientados a condensar los resultados de la investigación concerniente a la asociación de las variables psicológicas con el PCA. Al respecto, se observa en revisiones de la literatura (Rosen et al., 2010; Kyllonen, Walters y Kaufman, 2009; Gutman y Schoon, 2013; Vargas, 2014) y metaanálisis (Fong et al., 2016; Robbins et al., 2004; Le, Casillas, Robbins y Langley, 2005; Credé y Kuncel, 2008; Richardson et al., 2012) que existe una gran diversidad de variables psicológicas que se asocian con el rendimiento académico. Sin embargo, se destaca que, aunque existen variaciones conceptuales, la motivación, la atribución causal y la regulación emocional son dimensiones psicológicas que se han asociado consistentemente con el PCA y, por tratarse de atributos que influyen en todas las áreas de funcionamiento del estudiante, se encuentran implícitas en otros constructos asociados con el rendimiento académico. Adicionalmente, la importancia y relevancia de trabajar con estas variables se fundamenta en su maleabilidad y en que favorecen el aprovechamiento de las oportunidades académicas del estudiante (Farrington et al., 2012; Gutman y Schoon, 2013; Mega et al.,

2014; Rosen et al., 2010). Se ha sugerido que la motivación, la atribución causal y la regulación emocional se asocian con cualidades que favorecen la trayectoria académica del estudiante (Cunha y Heckman, 2007; Gutman y Schoon 2013; Richardson et al., 2012), permiten predecir la calificación promedio (Fong et al., 2016; Porchea et al., 2010) y pueden contrarrestar la disparidad en el aprovechamiento académico debido a las diferencias étnicas, de género y socioeconómicas de los estudiantes (Aronson et al., 2009; Morales 2014; Noble et al., 2006; Rosen et al., 2010). No obstante, se ha observado que en la trayectoria de la educación básica hasta el término del nivel medio superior ocurre una disminución paulatina de la motivación a las actividades académicas, de las emociones positivas vinculadas a la escuela (Benner, 2011; Symonds y Galton, 2014; Symonds, Schoon, Eccles y Salmela-Aro, 2019) y del compromiso académico que refieren los estudiantes (Wang y Eccles, 2011; Wang y Fredricks, 2014). Al respecto, se ha precisado que al iniciar el nivel medio superior se presenta una disminución abrupta de la motivación y de las emociones positivas hacia la escuela (Galton, Hargreaves y Pell, 2003). Asimismo, se ha señalado que, al iniciar la educación media superior, los estudiantes obtienen calificaciones más bajas (Benner y Graham, 2009; Benner, Boyle y Bakhtiari, 2017) y refieren más soledad, depresión y ansiedad (Benner y Graham, 2009) a diferencia de cuando estaban en el nivel académico anterior. En esta línea, se ha planteado que la transición al nivel medio superior puede ser un evento significativo para los adolescentes, ya que se acompaña de cambios en la autopercepción, las actitudes, el comportamiento y el contexto que podrían propiciar un replanteamiento negativo de la motivación, las creencias, las emociones y los comportamientos que afecte su rendimiento académico (Benner, 2011; Benner, Boyle y Bakhtiari, 2017; Symonds y Hargreaves, 2016). Por un lado, es una transición en la que adquieren mayor independencia de sus padres y

profesores, lo cual se traduce en más libertades, pero también en más responsabilidades (Coelho, Marchante y Jimerson, 2017). Por otro lado, se ha planteado que estas dificultades pueden ser consecuencia de los cambios fisiológicos, cognitivos, físicos y sociales que acompañan a la adolescencia (Blackwell et al., 2007; Blakemore, 2008; Casey, Getz y Galvan, 2008). En ambos casos, resulta importante conocer la motivación, las atribuciones causales y la desregulación emocional que refieren los estudiantes que ingresan a nivel medio superior.

En este punto es posible colegir que la educación es un proceso fundamental en la adaptación del ser humano. Sin embargo, en la práctica, el sistema educativo y la investigación suelen enfocarse en la obtención de conocimientos incluidos en el currículo académico, y se descuida en gran medida la evaluación de variables psicológicas que son cruciales para el óptimo desempeño en el ámbito académico y personal (Castañeda-Figueiras, 2003; Linnenbrink-Garcia et al., 2016; Rosen et al., 2010; Safdari y Maftoon, 2017). Es así que se suelen resumir los logros alcanzados del proceso educativo en un solo referente, el PCA. Se ha depositado gran importancia y trascendencia a las calificaciones, porque se considera que es el indicador más completo del rendimiento académico, ya que constituye una serie de mediciones en diferentes momentos y por distintos actores del proceso educativo. No obstante, dicha importancia no se ha visto reflejada en el esfuerzo por examinar la validez y confiabilidad de este referente. La falta de criterios y estándares para determinar qué y cómo lo miden impide determinar si el PCA capta la contribución de las variables psicológicas al rendimiento académico. De este modo, esta práctica imposibilita distinguir si los estudiantes, además de adquirir conocimientos y habilidades disciplinares, desarrollan variables psicológicas fundamentales para el éxito académico y personal. Aunado a la ambigüedad de las calificaciones (objeto de estudio), la

investigación en este campo presenta limitaciones que obstaculizan las conclusiones sobre el tema debido a que recurren a variables con escaso o nulo marco teórico o sustento empírico, instrumentos de medición deficientes o análisis de la información que brinda una visión parcial de los resultados. Para contender con estas limitaciones, es necesario utilizar como referente a los constructos psicológicos sólidamente arrojados en explicaciones teóricas con buen sustento en investigación. De la literatura se destaca que la motivación, la atribución causal y la regulación emocional son variables psicológicas que: a) corresponden a dimensiones generales que influyen en todos los ámbitos de funcionamiento del ser humano y están implícitas en otras variables que se asocian al rendimiento académico, b) disponen de un marco teórico sólido y una comprobación empírica que favorecen su definición, delimitación y medición, y c) se conciben como características maleables en las personas, por lo que se vislumbran como una oportunidad viable e indispensable que podría potenciar el rendimiento académico y fomentar la formación integral de los estudiantes. En este sentido, se ha referido que la motivación por aprender, atribuir los resultados a factores internos y controlables (como el esfuerzo) y hacer un uso adecuado de las emociones constituyen cualidades deseables de los estudiantes que favorecen el aprendizaje (Credé y Kuncel, 2008; Dweck et al., 2011; Farrington et al., 2012; Rosen et al., 2010; Vargas, 2012). Por tanto, resalta la importancia de analizar el alcance del PCA para captar la presencia de estas variables en el estudiante. Empero, como se mencionó anteriormente, para plantear conclusiones válidas de los resultados y lograr una aportación en esta área de investigación, es fundamental verificar que los instrumentos de medición que se utilicen dispongan de evidencias de validez basada en la estructura interna y estimación confiabilidad.

Por consiguiente, en los siguientes tres capítulos se revisa el marco teórico de la motivación de logro, de la atribución causal y de la regulación emocional, respectivamente. Asimismo, se examina de qué manera estas variables podrían influir en el funcionamiento de los estudiantes, la evidencia empírica de su asociación bilateral con el PCA y el enfoque teórico y de medición que se emplea en este estudio. Adicionalmente, con el propósito de examinar las evidencias de validez basada en la estructura interna y estimación de la confiabilidad de la medición, al finalizar cada uno de estos capítulos se incluye una sección concerniente a un estudio de validación de los instrumentos que se usaron para medir cada variable. Cabe destacar que estos instrumentos se eligieron porque se apegan al enfoque teórico de las variables que se utiliza en esta investigación y porque disponen de recurrentes evidencias de validez y estimación de confiabilidad. La aplicación de los 3 instrumentos ocurrió en una sola sesión y con la misma muestra (estudiantes de los tres años de bachillerato, N= 557), por lo que el método fue el mismo. Éste se describirá sólo en la validación del instrumento para medir la motivación de logro (apartado 2.1.2).

Capítulo 2. La motivación de logro

Para aprender, son imprescindibles dos condiciones: ser cognitivamente capaz de hacerlo y estar motivado para hacerlo (Cartagena, 2008). Desafortunadamente, la motivación en los estudiantes parece ser un problema sistemático en las escuelas, pues se ha observado que conforme se avanza de la educación básica a la educación media superior, hay una disminución de la motivación de los estudiantes (Lazowski y Hulleman, 2016).

Podría plantearse que la motivación es un proceso de orden superior que influye en el comportamiento del ser humano y que está presente en todos los dominios de su conducta. Por tanto, conviene examinar brevemente el proceso en general y luego precisarlo en el ámbito que compete a esta investigación, el educativo. Dada su relevancia, se han establecido diversos planteamientos que cubren distintos enfoques de este fenómeno. Las teorías iniciales de la motivación se originan del trabajo con animales y, posteriormente, de experimentos con humanos en escenarios clínicos y de laboratorio. Los primeros intentos científicos se realizaron desde el enfoque del análisis experimental de la conducta. Desde este enfoque, los estímulos y eventos del ambiente son determinantes en el comportamiento de un organismo. Si a un organismo se le refuerza de manera consistente, se generan tendencias para que se comporte de tal manera (Safdari y Maftoon, 2017). En estos términos, Killeen y Jacobs (2017) plantean la fórmula O: SD–RI–RC para describir este proceso. El primer elemento de la fórmula (O) representa al organismo después de un conjunto de historias que lo dejan en determinado estado fisiológico. El segundo, es el estímulo (SD), el cual desde un inicio o por condicionamiento, dispone de un significado capaz de modificar la probabilidad de que ocurra determinada respuesta (RC): $P(\text{RC}/\text{SD}) > P(\text{RC})$; la probabilidad de que ocurra una respuesta (RC) es mayor en presencia de un estímulo (SD) a la probabilidad de que ocurra esa respuesta en ausencia de

dicho estímulo. Sin embargo, para que esto ocurra, el organismo debe estar en un estado particular (O) en el cual se considere que la RC permitiría satisfacer cierta condición o cumplir con un evento significativo. Cuando es el caso, si se impone una contingencia adicional, el organismo tiende a efectuar una respuesta instrumental (RI), para conseguir la consumación (RC). Así, el organismo se encuentra motivado en ese contexto a realizar una conducta. Este proceso representa un aspecto central para la mayoría de las teorías de la motivación (Safdari y Maftoon, 2017) y puede ser tan simple y a corto plazo como dar un paso para tomar un alimento, o tan complejo y a largo plazo como acudir a la escuela durante 15 años para obtener un grado académico o desempeñarse en un empleo para obtener un salario y con éste, comprarse una casa. De esta manera, el condicionamiento está estrechamente vinculado con la motivación, ya que ayuda a explicar el proceso por el cual determinados estímulos aumentan la probabilidad de que se realice una conducta (Bromberg-Martin, Matsumoto y Hikosaka, 2010; Laraway, Snyckerski, Olson, Becker y Poling, 2014). El condicionamiento clásico describe el mecanismo por el cual los estímulos pueden desencadenar una respuesta y el condicionamiento instrumental explica de qué manera los reforzadores influyen en la probabilidad de que una conducta se lleve a cabo. Existen dos tipos de reforzadores: los primarios, que poseen un valor biológicamente determinado, dirigido a procurar la sobrevivencia, la perpetuación genética y el bienestar del organismo (el aire, la comida, el agua, los orgasmos, la dominancia, la afiliación y el dormir, entre otros) y los secundarios, que adquirieron su valor por aprendizaje (el reconocimiento social, el dinero, el grado académico, la religión, el arte, etc.). Los reforzadores primarios están vinculados con los estímulos incondicionados, ya que, evolutivamente, cubrir estas necesidades conlleva a la producción de neurotransmisores y hormonas (respuesta incondicionada) que regulan el funcionamiento y el comportamiento

de los organismos (Bromberg-Martin, Matsumoto y Hikosaka, 2010; Matsumoto y Hikosaka, 2009). Los reforzadores secundarios adquieren significado conforme ocurre el desarrollo ontogénico de los organismos, se suscitan procesos de apareamiento que asocian estímulos neutros con estímulos incondicionados para producir una gran variedad de posibles respuestas (Krupić y Corr, 2017; Schultheiss y Wirth, 2018). Por tanto, se advierte que las experiencias pueden calibrar la reactividad del organismo en su ambiente y modificar la probabilidad de realizar diferentes clases de respuestas (Killeen y Jacobs, 2017).

Desde el punto de vista de la biopsicología, la motivación involucra respuestas afectivas hacia los estímulos (Schultheiss y Wirth, 2018). Se realizan ciertas conductas porque hacen sentir bien, se dejan de hacer otras porque hacen sentir mal, y se es indiferente a muchas otras tantas porque no hay respuestas afectivas. De este modo, la valoración de los estímulos provee un punto de referencia que permite ponderar y decidir sobre las alternativas de comportamiento (Cabanac, 1971, 1992). No obstante, es necesario precisar que, si bien la motivación surge por las necesidades fisiológicas del organismo, lo que la mantiene son las consecuencias de cubrir dichas necesidades (Cabanac, 1971, 1992). Bajo este enfoque, el grado de motivación de un organismo depende del estado de necesidad de un estímulo y, basado en la experiencia, del grado en que éste cubriría tal necesidad.

En investigación básica con animales, se ha referido que la amígdala permite establecer asociaciones entre los estímulos que inicialmente no tienen un valor motivacional con recompensas o castigos incondicionados, generando la expectativa de que el estímulo conllevará a esa recompensa o castigo (LeDoux, 1996). De esta manera, la amígdala se caracteriza como el alojamiento de la motivación y su actividad se ve influenciada por información sensorial en todas las etapas del procesamiento cognitivo que permite a los individuos ajustar su estado fisiológico para guiar las conductas en respuesta

a la predicción de la ocurrencia de una posible recompensa o castigo (Wassum e Izquierdo, 2015). En el caso de las recompensas, la amígdala permite a los individuos aprender sobre las pistas que indican la proximidad del evento u objeto deseado y navegar en el entorno para acercarse a la recompensa, moviéndose de pistas lejanas a pistas cercanas que auguren la recompensa hasta su posible obtención. En el caso del castigo, los individuos responden a las señales de advertencia del castigo, ya sea paralizándose e incrementando la atención en la situación, o de manera activa, con comportamientos de evitación que liberan al individuo de situaciones potencialmente dañinas (Janak y Tye, 2015). De esta manera, las respuestas instintivas de los organismos trascienden a apareamientos más complejos, permitiendo que la motivación surja de una diversidad de estímulos que prediga la disponibilidad de la recompensa y se desarrolla un repertorio de comportamientos útiles para conseguir esa recompensa (Morris, Öhman y Dolan, 1998; Corr, Pickering y Gray, 1997). Sin embargo, se ha precisado que para que los estímulos tengan un efecto en la conducta, es necesario que el individuo interprete que determinado estímulo puede traducirse en un resultado esperado (Al-Harthy, 2016, Bandura, 1986). En lo que refiere a los seres humanos, las interpretaciones son más complejas que en otras especies, porque están involucradas las expectativas de las consecuencias de obtener dicho resultado (Schultheiss, 2008; Skinner, 1985) y porque se entrelazan los pensamientos, las creencias y las metas forjadas en las experiencias particulares del desarrollo ontogénico de cada persona (Safdari y Maftoon, 2017). Por tanto, para entender mejor la motivación de los seres humanos se requiere considerar la interpretación que hacen de la asociación y el significado de los estímulos que orientan su conducta.

En este punto es necesario contemplar que, en las metas a largo plazo, como las que predominan en el contexto educativo, la recompensa podría interpretarse como el resultado

directo de un estímulo presente o como la expectativa de un resultado futuro basada en experiencias similares (Schultheiss y Wirth, 2018). De acuerdo con Rolls (2000), la mayor parte de las funciones del cerebro, el análisis de los estímulos, el procesamiento cognitivo y las respuestas motoras, funcionan como motivación inconsciente (implícita) dirigida a satisfacer las necesidades de supervivencia física y genética. Por otra parte, la motivación consciente (explícita) es la excepción a la regla en el cerebro, pues depende del lenguaje y sirve principalmente para imponerse al proceso de motivación implícita. Sin embargo, las funciones basadas en el lenguaje son relativamente nuevas en un cerebro más desarrollado y adaptativo por lo que muchas de las funciones motivacionales, cognitivas y emocionales que estaban en nuestros ancestros prelingüísticos no dependen o requieren de introspección consciente. Así, la regulación consciente de los procesos motivacionales no se restringe a satisfacer los impulsos biológicos y las necesidades fisiológicas, sino que también se extiende a realizar planes para alcanzar metas de corto y largo alcance. El enfoque de la biopsicología sobre la motivación no supone la motivación consciente, pero precisa que los sistemas especializados del cerebro en los seres humanos incorporan a la ecuación de la motivación básica el contexto consciente para el planteamiento de metas de corto y largo plazo (Schultheiss y Wirth, 2018). La capacidad de planear de los seres humanos permite regular las funciones primarias de la motivación. Se ha indicado que la corteza orbitofrontal, la zona en la que se representan las metas y los planes a largo plazo, puede regular la activación de la amígdala para ponderar el beneficio de las recompensas primarias y secundarias con el estado actual de necesidad y las experiencias aprendidas (Werner y Milyavskaya, 2019). Asimismo, la corteza lateral prefrontal puede guiar la conducta a través de la formulación de metas y planes representados verbalmente para anteponer estas metas sobre la motivación del placer inmediato. De esta manera, se explica

que un estudiante pueda prepararse para un examen en lugar de ceder a la tentación de realizar otras actividades más placenteras.

Si bien la motivación puede describirse como un proceso básico inherente a componentes fisiológicos, el significado que se asocia con los estímulos es un factor clave para comprender mejor este proceso en los seres humanos. Para entender la motivación consciente en la complejidad del comportamiento del ser humano se han planteado enfoques humanistas, socioculturales y cognitivos. En general, estos enfoques indican que los instintos, impulsos o estímulos externos no son suficientes para explicar el comportamiento. Para complementar la comprensión de la motivación se hace énfasis en una creencia (como la percepción de la habilidad, la atribución, las metas, el autoconcepto) que influye de manera importante en la motivación. Asimismo, el significado de los estímulos o las asociaciones que originan y mantienen a la motivación en un ámbito en particular permite contextualizar este proceso básico en esferas específicas del funcionamiento del ser humano.

El enfoque humanista sugiere que los seres humanos están influenciados por la inherente necesidad de desarrollar su capacidad y potencialidad para alcanzar la autorrealización (Maslow, 1970; Rogers, 1959). Basado en observaciones informales del comportamiento humano, Maslow (1970) propuso que las personas están motivadas para cumplir una jerarquía de necesidades, las cuales van del nivel menor (fisiológicas, de seguridad, de pertenencia) a las de nivel más elevado (de entendimiento, de autorrealización). La autorrealización sería la fuerza motivacional que se caracteriza por el deseo de las personas para alcanzar su potencialidad en cada aspecto de la vida (Safdari y Maftoon, 2017). Sin embargo, este enfoque no dispone de evidencia empírica que valide el concepto de la autorrealización y es posible encontrar casos en los que no se sigue la jerarquía de necesidades,

ya que puede presentarse la situación en la que se anteponen necesidades de entendimiento y de autorrealización a las fisiológicas. Por ejemplo, cuando un estudiante deja de hacer actividades que le agradan, duerme poco o se alimenta inadecuadamente por el afán de dedicar tiempo al estudio para obtener los resultados académicos deseados.

En cuanto al enfoque sociocultural, sugiere que los seres humanos están motivados en mantener la identidad con la comunidad y fomentar las relaciones interpersonales. Por tanto, se involucran en actividades que la comunidad valora y aprecia para mantener su pertenencia a ésta. Bajo este enfoque, en contextos educativos, como la escuela o el salón de clases, los estudiantes se verían más motivados por aprender si se estimularan los recursos de cada uno (Schunk y Pajares, 2005) y si sus compañeros, maestros y otros miembros de la comunidad promovieran y valoraran el aprendizaje (Safdari y Maftoon, 2017). No obstante, en la práctica educativa es posible apreciar que, aunque las expectativas de la comunidad promueven y valoran el aprendizaje, los estudiantes no siempre disponen de motivación para emprender sus actividades académicas. Si bien la motivación es un proceso básico que permea todas las esferas de la vida del ser humano, éste no presenta la misma motivación en todas las situaciones o en todos los rubros. Por ejemplo, la motivación por realizar actividades académicas no suele ser la misma que al momento de emprender actividades recreativas. Por tanto, para comprender la motivación en el ámbito académico es necesario enfocarse en las creencias y los pensamientos de los estudiantes particulares a este contexto (Al-Harthy, 2016).

En este sentido, el enfoque cognitivo sugiere que la conducta de los seres humanos está guiada en gran medida por sus pensamientos y creencias, y que la motivación es un proceso interno en el que se interpretan los eventos y las condiciones para decidir el curso más apropiado de acción (Safdari y Maftoon, 2017). Dicha interpretación se basa en los

pensamientos que hacen énfasis en la anticipación de los resultados, el establecimiento de metas, la planeación y la identidad, entre otros (Pintrich y Schunk, 2002). Estas teorías anteponen el aspecto social y cognitivo sobre los motivos biológicos. Bajo este enfoque, la motivación puede surgir por: los motivos y las necesidades de logro (Deci y Ryan, 2000), la percepción de habilidad y el autoconcepto (Marsh y Shavelson, 1985), la percepción del valor y el interés en las actividades (Eccles y Wigfield, 2002; Hidi y Renninger, 2006), las metas (Gollwitzer, 1999), las atribuciones del éxito y del fracaso (Weiner, 1985, 1990, 2018), las emociones de logro (Pekrun y Perry, 2014) y las identidades futuras (Markus y Nurius, 1986). Al respecto, diversos autores han observado que las intervenciones dirigidas a modificar las emociones de logro (Jamieson, Mendes, Blackstock y Schmader 2010), las metas de logro (Muis, Ranellucci, Franco y Crippen, 2013), la atribución causal (Hamm, Perry, Clifton, Chipperfield y Boese, 2014), el valor de la tarea (Hulleman y Harackiewicz, 2009), el planteamiento de metas (Morisano, Hirsh, Peterson, Pihl y Shore, 2010), las teorías implícitas de la inteligencia (*mindset*) (Blackwell Trzesniewski y Dweck, 2007), la imagen del yo (Oyserman, Bybee y Terry, 2006), la autoafirmación (Cohen, García, Apfel y Master, 2006) y la auto confrontación, la autodeterminación, la autoeficacia y la pertenencia social (Walton y Cohen, 2011) influyen tanto en la motivación que manifiestan los estudiantes en el contexto académico como en sus resultados académicos.

La diversa gama de enfoques de la motivación ha generado cuantiosa literatura de investigación compuesta por una extensa lista de conceptos y marcos teóricos. En el ámbito educativo, a manera general, la motivación puede concebirse como los motivos (necesidades, pensamientos y creencias) por los cuales los estudiantes emprenden actividades encaminadas a favorecer el aprendizaje (estudiar, hacer tarea, participar) (Lazowski y Hulleman, 2016; Safdari y Maftoon, 2017). Se ha informado que las

expectativas de éxito y el valor que los estudiantes perciben de los contenidos escolares se asocia con el interés hacia la escuela y con las calificaciones académicas (Hulleman y Harackiewicz, 2009). De igual forma, los resultados de un metaanálisis muestran que los intereses, las metas y la utilidad de las actividades académicas que refieren los estudiantes universitarios, por medio de autoinformes, no sólo se asocian con el PCA y el puntaje obtenido en las pruebas estandarizadas, sino que también permite predecirlos (Fong et al., 2016). Otro metaanálisis sugiere que esta asociación varía según el enfoque conceptual con el que se refiera a la motivación (Richardson et al., 2012). En estos estudios destacan tres conceptualizaciones de la motivación con mayor claridad y delimitación conceptual que han mostrado una asociación más fuerte y recurrente con las calificaciones académicas: la intrínseca/extrínseca, la expectativa/valor y las metas de logro (dominio/competición).

La motivación intrínseca/extrínseca distingue entre los motivos que originan una conducta (Gutman y Schoon, 2013). La intrínseca dirige la conducta hacia acciones que por sí mismas constituyen el estado deseado o la recompensa; la extrínseca encamina la conducta a alcanzar un estado deseado o una recompensa, (Kruglanski et al., 2018; Woolley y Fishbach, 2016). Cuando la motivación está implícita en el proceso para alcanzar una meta, procede de las recompensas internas que se traducen en regocijo, interés y satisfacción al realizar las actividades (Custers y Aarts, 2005). De acuerdo con Kruglanski et al. (2018), una conducta motivada intrínsecamente es aquella que está asociada estrechamente con la meta para la cual se realiza. Esta asociación conlleva a que la experiencia positiva de alcanzar la meta se transfiera al proceso de alcanzarla. De esta manera, se esperaría que cuando una persona está intrínsecamente motivada, estaría orientada a actuar por diversión o por el reto que implica realizar la propia acción, en lugar de estarlo por recompensas externas, premios o presiones externas. Ryan y Deci (2000)

sugieren que la motivación intrínseca se desarrolla como resultado de la autonomía y las decisiones que le dan al individuo un sentido de control y poder. Por otro lado, la motivación extrínseca se refiere a realizar las acciones por razones instrumentales u otros motivos, como recibir recompensas. De acuerdo con Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens y Matos (2005), la motivación extrínseca se desarrolla cuando los individuos se ven forzados o comprometidos a actuar debido a las circunstancias. En este sentido, se esperaría que la motivación del estudiante fuera intrínseca y estuviera dirigida a aprender y a desarrollar habilidades. Sin embargo, como se mencionó en el capítulo anterior, pareciera que la importancia y relevancia que se le han dado a las calificaciones reduce la motivación intrínseca por aprender, ya que se valoran las calificaciones como una recompensa que les brinda otros beneficios (pasar de año escolar, adquirir una beca, obtener un grado académico, un premio o una oportunidad laboral), pero que no precisamente se vincula con el aprendizaje. En este panorama, los estudiantes acudirían a las instituciones educativas en busca de calificaciones y dejarían en segundo plano, en el mejor de los casos si es que lo consideraran, la idea de que la educación es una oportunidad para aprender y desarrollar habilidades. Con la finalidad de analizar mejor las implicaciones que la motivación tiene en el escenario anterior, sería preciso contemplar las expectativas, creencias y metas que refieren los estudiantes sobre su realidad académica.

Una segunda perspectiva, la motivación expectativa/valor, se centra en las creencias sobre la probabilidad de éxito y el valor que se deposita en una actividad. El componente de expectativa corresponde a la autopercepción de la habilidad que se tiene para alcanzar un resultado deseado (Eccles y Wigfield, 2002; Coper y Appley, 2007), o al grado en el que las personas creen que sus acciones tendrán un impacto positivo en alcanzar una meta (Fishbach, Eyal y Finkelstein, 2010; Mead, Baumeister, Stillman, Rawn y Vohs, 2011). En

cuanto al valor de las actividades, se especifican tres tipos: otorgado, de utilidad e inherente (Eccles y Wigfield, 2002). El valor otorgado se determina por el grado en que la actividad puede satisfacer las necesidades; involucra la relevancia de ésta para el autoconcepto de la persona. El valor de utilidad considera el resultado de la actividad como medio para alcanzar una meta determinada; el inherente se refiere al regocijo en el momento de realizar una actividad. Eccles y Wigfield (2002) plantean que el valor de las actividades se contrasta frente al posible costo de energía, al daño psicológico y a las actividades alternativas. Por ejemplo, los estudiantes que no se esfuerzan lo suficiente en la escuela no son necesariamente flojos, sino que prefieren dedicar su esfuerzo en otras actividades en las que consideran que tienen mayor probabilidad de éxito o que tienen un mayor valor para ellos. Desde este enfoque se ha planteado que los factores intrínsecos y extrínsecos de la motivación son las cargas afectivas que se tienen hacia la actividad a realizar (Schweinle, Turner y Meyer, 2006). De esta manera, una persona llevará a cabo una tarea porque le gusta o para obtener una recompensa. No obstante, esta perspectiva supone que el valor de la actividad se asocia de manera inversa con la probabilidad de éxito y que las personas valoran más el éxito en tareas que esperan fracasar que el de las tareas en las que esperan triunfar. En contraste, las personas podrían valorar más las actividades en las que son competentes (Al-Harthy y Aldhafri, 2014). Por ejemplo, mientras algunos estudiantes dedican el tiempo necesario para alcanzar los objetivos académicos sin importar que se vean lejanos o difíciles de conseguir, otros prefieren dedicar gran parte de su tiempo en actividades recreativas que les brindan gratificaciones casi inmediatas. Un elemento decisivo que puede ayudar a comprender la situación anterior son las metas por las que los estudiantes inician y persisten en las conductas académicas.

La motivación de logro se enfoca en las metas por las cuales se realiza una actividad. Si bien existe un gran número de aspiraciones, proyectos, preocupaciones, intereses y actividades que se reflejan en la diversidad de metas que motivan a las personas, se distinguen tres niveles de análisis (Hulleman, Schrage, Bodmann y Harackiewicz, 2010). En el nivel más específico, las metas están dirigidas a un objetivo o a resolver un problema en particular, pero no indican la razón por la cual se pretende conseguir esa meta (ej., conseguir un empleo o escribir un artículo). El segundo nivel involucra metas más generales que se aplican a todas las áreas de la vida y que caracterizan lo que las personas quieren o tratan de conseguir, así como las razones por las cuales hacen algo (p. ej, estudiar para superarse o hacer ejercicio para estar saludable). El tercer nivel, las metas de logro, refleja un nivel intermedio entre los otros dos, pues involucra el propósito por el cual se realiza una tarea en un contexto de logro. A diferencia de los niveles previos, las metas de logro representan una orientación que involucra un sistema integrado y organizado de creencias sobre el propósito, la habilidad, el éxito, la competencia, el esfuerzo, los errores y los estándares para aproximarse, examinar y evaluar los resultados en un contexto de logro (Hulleman et al., 2010; Pintrich, 2000; Regueiro et al., 2018). Desde la teoría de orientación a la meta se distinguen dos tipos de metas de logro: al dominio (aprender o mejorar) y a la competición (demostrar capacidad) (Nicholls, 1984). Las metas de dominio conllevan el esfuerzo por aprender o comprender información y desarrollar o perfeccionar una habilidad. Las metas de competición implican una conducta para demostrar que se es competente ante una evaluación, sin importar si se aprende o mejora en esa actividad. Adicionalmente, las metas de competición pueden presentar un perfil de acercamiento o de evitación (Elliot y Harackiewicz, 1996). Una meta de competición de acercamiento implica realizar las tareas con el mínimo esfuerzo que se

requiera, sólo por cumplir con ella. En cambio, la meta de competición de evitación consiste en alejarse de la evaluación o comparación que pueda considerarse como un fracaso. Aunque ambas metas de competición tienen el mismo objetivo, demostrar competencia, el tipo de aproximación puede afectar la concentración, la persistencia y el interés al ejecutar una tarea (Agbuga y Xiang, 2008; Cavero, 2006; Walkey, McClure, Meyer y Weir, 2013).

En los últimos tres enfoques se advierte cómo la motivación puede manifestarse en función de los motivos, las expectativas o las metas por las cuales una persona emprende una actividad. Trasladar estos conceptos al ámbito académico permite indagar de una manera más puntual la asociación de este proceso básico del ser humano en un contexto específico de su funcionamiento como lo es el rendimiento académico.

2.1 La motivación de logro y su asociación con el rendimiento académico

Al analizar la literatura al respecto, se observa que la motivación intrínseca al estudio (Robbins et al., 2004), las expectativas de éxito académico (Walkey et al., 2013), el interés por lo que se aprende (Hulleman y Harackiewicz, 2009) y las metas de dominio (Hulleman, Schrager, Bodmann y Harackiewicz, 2010; Mega et al., 2014) se asocian con calificaciones más altas que la motivación extrínseca al estudio, las bajas expectativas de éxito y las metas de competición por evitación. En este sentido, es posible percatarse de que los enfoques planteados convergen en aspectos similares del contexto académico. En una orientación a las metas de dominio se busca aprender o mejorar habilidades, por lo que las propias actividades para hacerlo podrían considerarse motivación intrínseca, y las expectativas y el valor estarían centrados en el aprendizaje. En contraste, la orientación a las metas de competición estaría enfocada en referentes que señalen su capacidad, que podrían traducirse en motivación extrínseca, y las expectativas y valor podrían materializarse en estos referentes. Por ejemplo, si un alumno estudia o practica para

aprender o mejorar en cierta habilidad, puede considerarse como motivación de dominio o intrínseca. Por el contrario, si el mismo alumno se interesa sólo en obtener buenas calificaciones, su motivación será de competición o extrínseca. En ambos casos, el valor que el alumno adjudica a cada objetivo equivale al interés o valor inherente a realizar las actividades que lo lleven a conseguir su meta. En consecuencia, se ha planteado que un aspecto fundamental para entender la asociación de la motivación con el rendimiento académico es la finalidad o meta por la cual los estudiantes inician y persisten en las actividades que favorecen su aprendizaje (Elliot, 1999; Pintrich, 2000, 2003; Ranellucci, Hall y Götz, 2015). En este sentido, la teoría de la orientación a la meta permite analizar la asociación de la motivación con el rendimiento académico porque contextualiza un proceso básico general en un ámbito de logro específico, el académico. Rosen et al. (2010) refieren que este enfoque es el marco teórico de la motivación que más frecuentemente se ha vinculado en este ámbito.

Al respecto, en un metaanálisis, que integró 243 estudios de correlación, se encontró que las metas de logro se asocian con las calificaciones académicas y con el interés que refieren los estudiantes de primaria, media superior y universidad (Hulleman et al., 2010). En otro metaanálisis, que incluyó 296 estudios, se especifica que las metas de competición por acercamiento tienen un efecto positivo en la percepción de desempeño y en las estrategias de estudio que emplean los estudiantes (Senko y Dawson, 2017). Sin embargo, es importante mencionar que en estos metaanálisis, el grado y la dirección de la asociación o el tamaño del efecto que refieren los estudios varían en función de la conceptualización de las metas y del resultado académico. Por tanto, es fundamental que la interpretación de los resultados esté estrechamente ligada con la definición conceptual de las variables que se involucran en la asociación. En una revisión de la literatura, Gutman y

Schoon (2013) observaron que las metas de logro se asocian con el rendimiento académico y que son aspectos maleables en los estudiantes mediante intervenciones. En particular, señalan que la orientación a las metas de dominio se asocia con características deseables en los estudiantes, como el automonitoreo del aprendizaje, el uso de estrategias de estudio adecuadas, las emociones positivas hacia el estudio y la persistencia en las actividades académicas. En esta línea, Lau y Nie (2008) observaron en un análisis multinivel, con 3,943 estudiantes de primaria, que las metas de competición presentan una asociación mayor con una calificación baja en un examen de matemáticas que con las metas de dominio. Los autores sugieren que esto se debe a que los estudiantes que refieren metas de dominio indican mayor compromiso y perseverancia en las tareas académicas que sus pares con metas de competición. En este tenor, mediante el modelamiento estructural, se encontró que las metas de logro tienen un efecto en la dedicación al estudio de las matemáticas que refieren los estudiantes de 12 a 18 años; positivo con las metas de dominio y negativo con las de competición (Chouinard, Karsenti y Roy, 2007). Asimismo, en estudiantes universitarios se señaló que las metas orientadas al dominio se asocian con mayor orgullo y satisfacción de sus éxitos académicos y menor ansiedad ante el fracaso que las metas orientadas a la competición (Roos, 2012). Como conclusión de una revisión de la literatura sobre creencias y habilidades que promueven el aprendizaje, Dweck et al. (2011) sugieren que los estudiantes de distintos niveles académicos con metas de dominio buscan retos académicos, persisten en tareas complicadas por más tiempo y desarrollan sus habilidades más fácilmente. Es así que, de acuerdo con el propósito de la educación de promover el deseo por aprender, se esperaría que los estudiantes desarrollaran metas de dominio. De esta manera, considerar las posibilidades motivacionales del estudiante podría traducirse en un mecanismo para mejorar el rendimiento académico (Lazowski y

Hulleman, 2016). Al respecto, se ha planteado que los estudiantes no disponen de un solo tipo de metas, sino que se presentan combinaciones o perfiles de éstas que pueden desembocar en distintos resultados. En un metaanálisis, Wormington y Linnnebrink-Garcia (2016) encontraron que los perfiles latentes que disponen una mayor tendencia a las metas de dominio, como las de competición por acercamiento, se asocian de manera positiva con las calificaciones académicas, el uso de estrategias de estudio efectivas y el bienestar social y emocional que refieren los estudiantes. En contraste, los perfiles con puntuaciones bajas en ambas metas se asocian con calificaciones desfavorables, uso de estrategias de estudio inadecuadas y complicaciones sociales y emocionales. Al respecto, Niemivirta, Pulkka, Tapola y Tuominen (2019) sugieren que esto se debe a que en el contexto académico se busca que los estudiantes aprendan, pero también que demuestren lo que aprenden, generalmente mediante las calificaciones. Es por ello que resulta de particular interés examinar la posible asociación de las metas de logro con el PCA.

En este punto, es importante mencionar que la mayor parte de la literatura concerniente al tema se limita a examinar la asociación o el efecto bivariado entre las metas de logro y los resultados académicos (ej., calificaciones, resultados de pruebas estandarizadas, estrategias de estudio, compromiso, perseverancia), pero no atiende la relación que pudiera tener con otras variables psicológicas involucradas en el desempeño del estudiante (Fong et al., 2016; Richardson et al., 2012). Sin embargo, se ha señalado que las relaciones bivariadas pudieran nulificarse, e incluso cambiar de sentido, al considerar una tercera variable implicada en el proceso (Mackinnon, Fairchild y Fritz, 2007). Por tanto, para entender mejor la influencia de la meta de logro en el PCA de los estudiantes es necesario explorar su interacción con otras variables que se asocian con el rendimiento académico. Al considerar que la motivación tiene componentes cognitivos y afectivos,

resulta evidente que es necesario contemplar estos elementos en la ecuación para entender mejor la participación de las variables psicológicas en el PCA.

En resumen, la motivación es un mecanismo que guía la conducta de los organismos para satisfacer sus necesidades y procurar su sobrevivencia individual y genética. En el caso de los seres humanos, este mecanismo se ve influenciado por creencias que conforman interpretaciones de cómo satisfacer esas necesidades. Por tanto, para entender la motivación de los seres humanos es preciso explorar los pensamientos y las creencias sobre las contingencias de estímulos, respuestas y recompensas presentes en los contextos en los que se desenvuelve. En el caso del ambiente académico, la teoría de la orientación a la meta es un marco teórico que se asocia con el rendimiento académico, porque permite examinar las metas por las cuales los estudiantes realizan las actividades que favorecen el aprendizaje y desarrollo de habilidades. Dados los fines de la educación, es relevante esclarecer si las metas de logro que refieren los estudiantes participan en el rendimiento académico a través del PCA. Se ha señalado la asociación entre las metas de logro con los resultados académicos de los estudiantes (Cunha y Heckman, 2007; Gutman y Schoon 2013; Richardson et al., 2012). Sin embargo, en muchos de los estudios en los que se ha explorado esta relación, en el mejor de los casos, refieren el alfa de Cronbach, pero suelen omitir o no exhiben evidencias que brinden soporte de la estructura factorial de los instrumentos que se emplean para la población objetivo. Dado lo anterior, el propósito de esta sección es examinar las propiedades psicométricas del instrumento que se empleará para medir las metas de logro que refieren los estudiantes. Derivado de la revisión de la literatura, se destaca el cuestionario de patrones adaptativos para el aprendizaje (“Patterns of Adaptive Learning Survey”, PALS) (Midley et al., 2000) por disponer de un marco teórico robusto acorde con el enfoque conceptual que se plantea en esta investigación sobre

la motivación en el ámbito académico. Asimismo, cuenta con recurrente evidencia empírica de sus propiedades psicométricas en estudiantes de secundaria estadounidenses (Anderman, Urda y Roeser, 2003), peruanos (Matos y Lens, 2006), mexicanos y españoles (Gaeta, Quintero, Teruel, Orejudo y Galvanovski, 2010; Torrano y González-Torres, 2016). Sin embargo, Messick (1994, 1995) señala que este tipo de evidencia no se determina una sola vez, por lo que es recomendable corroborar las propiedades psicométricas de los instrumentos cada vez que se utilizan.

2.1.1 Validación del PALS

El PALS es un instrumento de autoinforme que explora, según la teoría de orientación a la meta, la finalidad por la cual el estudiante se involucra y persiste en situaciones académicas (Elliot, 1999; Hulleman et al., 2010). Contiene cinco escalas, una relacionada con las metas académicas que tiene el estudiante y cuatro con relación a la percepción del estudiante sobre las metas de logro que tienen sus profesores, sus compañeros, sus padres y la comunidad respecto a él. Dada la finalidad del estudio, se utilizará la escala que explora las metas académicas de los estudiantes, la cual se denomina Patrones adaptativos para el aprendizaje – patrones individuales (PALS-PI). Debido a las implicaciones que se han observado de las metas de logro de los estudiantes respecto al rendimiento académico, es relevante analizar si la estructura factorial del PALS-PI corresponde con su modelo de medida y presenta consistencia interna, así como confiabilidad compuesta en población mexicana para indagar las metas de logro que refieren los estudiantes de educación media superior. Disponer de mayor certeza del modelo de medida que propone el instrumento contribuirá a hacer inferencias adecuadas sobre la asociación de las metas de logro de los estudiantes con sus calificaciones académicas. Esta información permitirá analizar la participación que tiene la motivación de logro en un

contexto específico, como lo es el educativo.

2.1.2 Método

La presente investigación es un estudio instrumental (Montero y León, 2007) para examinar la estructura factorial, consistencia interna y confiabilidad compuesta de los instrumentos utilizados para medir la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación emocional en el estudio principal. Si bien el método se describe en este apartado, los resultados y las conclusiones referentes a los instrumentos para medir la atribución causal y la desregulación emocional se precisan al final de los capítulos 3 y 4 respectivamente.

2.1.2.1 Participantes. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de tres instituciones de la zona metropolitana de la Ciudad de México (dos públicas y una privada), así como del grupo de participantes, el cual estuvo conformado por 599 estudiantes de educación secundaria alta (media superior – bachillerato), de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (Instituto de Estadística de la UNESCO, 2011). Los criterios de inclusión fueron: a) cursar la educación media superior, b) ser estudiante regular, c) firmar el consentimiento informado, d) no presentar alguna limitación para contestar los instrumentos; el criterio de exclusión consistió en no completar los instrumentos. Se prescindió de 42 casos con datos faltantes, por lo que la muestra final fue de 557 participantes, 458 de escuelas públicas, 99 de privada; 127 de primer semestre, 99 de tercero y 331 de quinto. De éstos, 285 eran mujeres y 272 hombres, con edades que oscilaban entre los 15 y 21 años ($M = 16.9$, $DE = 0.93$).

2.1.2.2 Instrumentos. Se utilizaron tres instrumentos en la investigación: el PALS, la EAT-A y la EDS-S.

Cuestionario de patrones adaptativos para el aprendizaje (“Patterns of Adaptive Learning Survey”, PALS) (Midley et al., 2000). Este autoinforme explora, según la teoría de orientación a la meta (Elliot, 1999; Hulleman et al., 2010), los propósitos por los cuales el estudiante se involucra y persiste en situaciones académicas. Contiene 106 ítems tipo Likert con cinco posibilidades de respuesta (1 = totalmente falso a 5 = totalmente verdadero) distribuidos en cinco subescalas, una respecto a las metas académicas que refiere el estudiante y cuatro con relación a la percepción del estudiante sobre las metas de logro que tienen sus profesores, sus compañeros, sus padres y la comunidad respecto a él. En este estudio se utilizará la escala PALS-PI, la cual explora las metas académicas de los estudiantes y está integrada por 13 ítems que componen tres factores: 1) orientación a metas de dominio (OMD) (ej., *Es importante para mí aprender mucho este año*); 2) orientación a metas de competición-acercamiento (OMCA) (ej., *Una de mis metas es demostrar a los otros que soy bueno en el trabajo de clases*) y 3) orientación a metas de competición-evitación (OMCE) (ej., *Una de mis metas es evitar que los demás piensen que no soy listo*). Una calificación alta en cada factor representa el tipo de orientación que el estudiante refiere. Los autores del instrumento (Midgley, Maehr, Hruda, Anderman et al., 2000) obtuvieron, con estudiantes estadounidenses, los siguientes coeficientes de confiabilidad (alfa de Cronbach) para cada uno de los factores: OMD = 0.85, OMCA = 0.79 y OMCE = 0.84. Con población mexicana y española, tras un análisis factorial exploratorio, sólo surgieron dos factores: orientación a metas de dominio (α de Cronbach = .78) y orientación a metas de competición-evitación (α de Cronbach = .83) (Gaeta, Teruel y Orejudo, 2012). El análisis factorial confirmatorio de dicha estructura, con el método de estimación máxima verosimilitud, mostró los índices de ajuste: $\chi^2/df = 4.39$, CFI = .941, TLI = .918 y RMSEA = .075. No obstante, dado que se ha planteado que el

tipo de aproximación entre metas de competición por acercamiento y por evitación puede afectar la concentración, la persistencia y el interés al ejecutar una tarea (Agbuga y Xiang, 2008; Cavero, 2006; Walkey et al., 2013) y que existe recurrente evidencia empírica de la distinción entre ambas metas (Anderman et al., 2003; Matos y Lens, 2006; Torrano y González-Torres, 2016) en este estudio se consideró el modelo de medida propuesto por los autores del instrumento.

Escala de estilos atributivos académicos (EAT-A) de Alonso y Sánchez (1992). Examina las causas más frecuentes a las que los estudiantes atribuyen sus calificaciones. Está compuesta por 41 ítems tipo Likert con cinco posibilidades de respuesta (0 = totalmente en desacuerdo a 4 = totalmente de acuerdo) distribuidos en siete factores: 1) ESE: atribución del éxito al esfuerzo (ej., *Cuando he trabajado con empeño, generalmente he podido superar los obstáculos que me impedían tener éxito en los estudios*); 2) ESF: atribución del fracaso a la falta de esfuerzo (ej., *Si las notas que saco no son tan buenas como esperaba, normalmente pienso que se debe a mi falta de esfuerzo*); 3) HAE: atribución del éxito a la habilidad (ej., *Pienso que mis buenas notas reflejan, sobre todo, lo listo que soy para los estudios*); 4) HAF: atribución del fracaso a la falta de habilidad (ej., *Si sacase malas notas dudaría de mi inteligencia*); 5) POF: atribución del fracaso al profesor (ej., *Normalmente, si he sacado malas notas ha sido porque el profesor era un tacaño al puntuar*); 6) SUE: atribución del éxito a la suerte (ej., *Por lo general, apruebo simplemente por suerte*); 7) SUF: atribución del fracaso a la suerte (ej., *Me parece que, normalmente, mis notas bajas se han debido a la casualidad*). Un puntaje alto en algún factor supone una prevalencia de ese tipo de atribución para explicar un resultado académico. Los autores refieren que los siete factores explican 44.99% de la varianza, mientras que el coeficiente alfa de Cronbach de cada una de las siete escalas oscila entre

.65 y .78. Por su parte, Matalinares et al. (2009) hallaron que, con estudiantes peruanos, cada uno de los ítems presenta una V de Aiken igual o superior a .88 ($p < .05$) y el instrumento completo, un alfa de Cronbach de .62. Con población mexicana, Jurado, Blanco, Zueck y Peinado (2016) examinaron la estructura factorial de la adaptación peruana del EAT-A en estudiantes universitarios y encontraron una estructura de cuatro factores: habilidad, esfuerzo, suerte y profesor. Contrario a lo que se indica en la literatura (Calvet et al., 2010; González-Pianda et al., 2000; Inglés et al., 2012; Marsh et al., 1984; Morales-Bueno y Gómez-Nocetti, 2009; Weiner, 1985, 2010, 2018), la estructura que proponen estos autores no diferencia las atribuciones de éxito y fracaso.

Escala de desregulación emocional versión corta, EDS-S (Powers et al., 2015).

Es un autoinforme que consta de 12 ítems tipo Likert con cinco opciones de respuesta (0 = muy poco o nada a 4 = mucho); a mayor puntuación, mayor desregulación emocional (ej., *Cuando estoy molesta(o), me siento sola(o), en el mundo*). La versión en español para población mexicana presenta un buen ajuste del modelo de medida ($\chi^2 / gl \leq 2.76$; RMSEA $\leq .06$; CFI = .99; IFI = .99; NFI = .98; NNFI = .99) así como validez convergente (Contreras-Valdez, Hernández-Guzmán y Freyre, 2018).

2.1.2.3 Procedimiento. Resulta de suma importancia considerar los aspectos sociales y culturales particulares del grupo en el que se pretende aplicar un instrumento de medición. Las diferencias de estas características en distintas poblaciones pudieran afectar la validez y confiabilidad de las inferencias que se hacen del puntaje del instrumento. En el caso particular del EAT-A, debido a que se diseñó y validó en España, se verificó que el lenguaje del instrumento fuera adecuado para la población mexicana. Para realizar este paso, siguiendo los lineamientos de Muñiz, Elosua y Hambleton (2013), tres expertos en el área de evaluación educativa revisaron el contenido del cuestionario para determinar si el

lenguaje era adecuado para población mexicana. Asimismo, cinco estudiantes de quinto año de bachillerato revisaron los ítems para indicar si eran claros. Posteriormente, se elaboró una versión de este instrumento que consideraba las observaciones de los expertos y los estudiantes. En la versión final se sustituyeron términos del español de España por palabras que se usan en México y, por recomendación de los expertos, se despersonalizaron los reactivos para evitar confusión y deseabilidad social al responder (Ejemplo, 8. *Si suspendo una asignatura, probablemente es por no estar capacitado intelectualmente para la misma - Reprobar una materia significa que no se está capacitado intelectualmente para la misma*). En el caso del PALS-PI y de la EDS-S se emplearon versiones que se habían utilizado en población mexicana (Contreras-Valdez et al., 2017; Gaeta et al., 2012).

Con la anuencia de las autoridades correspondientes, la aplicación de los instrumentos se realizó de manera colectiva durante el tiempo de clases en sus respectivos salones. Se comentó a los estudiantes el propósito y las características de su participación: voluntaria, anónima, autónoma y sin repercusiones académicas. Se solicitó a los participantes que revisaran y firmaran el consentimiento informado, para después cumplimentar el instrumento. Se explicó la manera de contestar en la hoja óptica de respuestas y se solicitó que antes de comenzar, leyeran las instrucciones y los ejemplos del cuadernillo de preguntas. El tiempo de aplicación fue de 30 a 45 minutos.

2.1.2.4 Análisis de datos. Se eliminaron los casos que presentaron más de 40% de omisiones en las respuestas de las escalas (Rikoon, Liebttag, Olivera-Aguilar, Steinberg y Robbins, 2015). Con la versión 3.5.1 del programa estadístico R (R Core Development Team, 2011) y el paquete Lavaan (Rosseel 2011, 2012a, 2012b) se empleó el análisis factorial confirmatorio para someter a prueba la estructura de los modelos de medida del PALS-PI,

EAT-A y EDS-S. Debido a que las variables no mostraron una distribución normal, los parámetros del modelo se calcularon con el método de estimación de máxima verosimilitud robusto con la corrección Satorra y Bentler (1988, 1994). Adicionalmente, con la estimación de máxima verosimilitud y rotación oblicua (promax), se realizó un análisis factorial exploratorio para examinar el modelo con tres factores que mencionan los autores del EDS-S.

Para evaluar el ajuste del modelo de medida de cada instrumento, se emplearon la razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (χ^2/gl), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA, por sus siglas en inglés) y el residual cuadrático estandarizado (SRMR, por sus siglas en inglés) como medidas de ajuste absoluto; además, se utilizaron el índice de ajuste comparativo (CFI, por sus siglas en inglés) y el índice Tucker-Lewis (TLI, por sus siglas en inglés) como medidas de ajuste incremental. De acuerdo con los estándares, los valores adecuados son: $\chi^2/\text{gl} \leq 3$, $\text{RMSEA} \leq 0.06$, $\text{SRMR} \leq 0.06$, $\text{CFI} \geq 0.95$ y $\text{TLI} \geq 0.90$ (Hu y Bentler, 1999; Kline, 1998).

Con la versión 3.5.1 del programa estadístico R (R Core Development Team, 2011) y el paquete Psych versión 1.8.12 (Revelle, 2019), se exploró el alfa de Cronbach (Nunnally y Bernstein, 1995) para determinar la fiabilidad en términos de consistencia interna de los factores. Asimismo, por tratarse de un análisis factorial confirmatorio, se calculó la confiabilidad compuesta de los factores (Peterson y Kim, 2013; Raykov, 1997). Con el mismo paquete se obtuvo la correlación de Pearson del puntaje de los factores para determinar su asociación.

2.1.3 Resultados

Se obtuvieron los índices de ajuste: $\chi^2/\text{gl} = 1.95$, $\text{CFI} = .98$, $\text{TLI} = .97$, $\text{RMSEA} = .03$ [.023 - .045] y $\text{SRMR} = .03$. En la Tabla 2.1 se muestra la posición de los ítems en el cuadernillo, el contenido del ítem, las cargas factoriales de los ítems que componen cada

factor, el alfa de Cronbach, la confiabilidad compuesta y las correlaciones entre los factores del PALS-PI.

Tabla 2.1

Solución estandarizada del análisis factorial confirmatorio para la escala PALS-PI.

#	Ítem	F1	F2	F3
1	Quiero aprender tanto como pueda en la escuela.	0.60		
3	Me importa entender a profundidad el trabajo en clase.	0.57		
4	Quiero dominar muchas habilidades nuevas este año.	0.64		
7	Me importa aprender muchos conceptos nuevos este año.	0.69		
9	Me importa mejorar mis habilidades este año.	0.67		
2	Quiero mostrar a otros que el trabajo en clase es fácil para mí.		0.54	
5	Me importa que mis compañeros crean que soy bueno(a) en la escuela.		0.72	
11	Me importa mostrar que soy bueno(a) al realizar el trabajo de la clase.		0.72	
13	Me importa parecer más inteligente que mis compañeros de clase.		0.68	
6	Me importa no parecer tonto en el salón de clases.			0.72
8	No quiero que mis profesores piensen que sé menos que mis compañeros.			0.69
10	Evito que parezca que tengo problemas para realizar las actividades escolares.			0.61
12	Evito que los demás piensen que no soy inteligente.			0.77
	Alfa de Cronbach	.77	.77	.79
	Confiabilidad compuesta	.77	.76	.79
	Correlación factores			
	F1	-		
	F2	.20**	-	
	F3	.18**	.76**	-

La correlación es significativa al nivel 0.05*, 0.001** (bilateral). F1 = Motivación orientada a metas de dominio, F2 = Motivación orientada a metas de competencia por acercamiento, F3 = motivación orientada a metas de competencia por evitación.

Los resultados obtenidos indican un ajuste adecuado del modelo con tres factores que distinguen las metas por aprender y perfeccionar habilidades (OMD) de aquellas enfocadas en demostrar competencia o logros por acercamiento (OMCA) y por evitación (OMCE). En cuanto a la confiabilidad de los factores, se observa confiabilidad compuesta

y consistencia interna adecuada, particularmente si se considera el número reducido de ítems en cada escala (Bonett y Wright, 2015). Adicionalmente, se aprecia una asociación entre las metas de logro, pero se destaca que las metas de competición por acercamiento y evitación presentan una mayor asociación entre sí que con la meta de dominio.

2.1.4 Discusión

Se ha destacado la asociación que tienen las metas de logro en los resultados académicos de los estudiantes (Rosen et al., 2010; Hulleman et al., 2010; Niemivirta et al., 2019; Senko y Dawson, 2017). Sin embargo, los instrumentos que se emplean para examinar las metas de logro en este ámbito suelen omitir las evidencias que brindan soporte a su estructura factorial y corroboran la confiabilidad compuesta en la población objetivo. Dado lo anterior, el propósito del estudio fue inspeccionar estas propiedades de uno de los instrumentos que frecuentemente se ha empleado en estudiantes para examinar las metas de logro en el ambiente académico, el PALS-PI. Una aportación importante de este primer estudio es el uso del análisis factorial confirmatorio para corroborar que los factores del instrumento se pueden categorizar de acuerdo con los planteamientos teóricos que subyacen a su estructura.

Los resultados obtenidos apoyan la estructura factorial del PALS-PI en tres factores: 1) orientación a metas de dominio, 2) orientación a metas de competición-acercamiento, y 3) orientación a metas de competición-evitación. Cada uno de los tres factores del PALS-PI presenta consistencia interna, confiabilidad compuesta y correlación entre sí. Es notorio que las metas de competición por acercamiento y evitación muestran una elevada asociación entre sí, lo cual corrobora que la meta puede ser muy parecida, ya que en ambas se busca demostrar capacidad. Sin embargo, debido a que los estudiantes con este tipo de metas difieren en cuanto a las conductas para conseguir sus objetivos (Agbuga

y Xiang, 2008; Cavero, 2006; Pintrich, 2000, Walkey et al., 2013), es conveniente considerarlas por separado.

Por otro lado, es necesario mencionar que el presente estudio tuvo limitaciones que podrían solventarse en estudios futuros. En primer lugar, sería ideal disponer de un muestreo probabilístico que favoreciera la generalización de los resultados. Asimismo, sería conveniente considerar otra muestra de estudiantes mexicanos para analizar la replicabilidad de la estructura factorial del instrumento (Byrne, 2008).

De acuerdo con estos resultados, es posible decir que la escala PALS-PI se perfila como un instrumento de medida breve y de fácil aplicación que muestra evidencias de validez basada en la estructura interna y estimación de confiabilidad para conocer el tipo de metas de logro que tienen los estudiantes. Disponer de un instrumento con estas características permite explorar si las metas de logro participan de manera particular en el PCA y en otras variables psicológicas que se suelen vincular con la motivación de los estudiantes en el entorno académico. Si bien la motivación puede describirse como un proceso básico inherente a componentes fisiológicos, se mantiene por las experiencias y aprendizajes de los organismos. En el ser humano, las creencias desempeñan un factor fundamental para entender los motivos por los cuales se realizan las conductas, por lo que resulta necesario contemplarlas. Una de las creencias a las que se ha asociado la motivación que refieren los estudiantes en el contexto académico es la relacionada con las atribuciones que hacen de sus calificaciones (Migues, Uzquiano y Lozano, 2010; Ugartetxea, 2002). El tipo de atribuciones con las que se explican los resultados de un evento, como la controlabilidad y el valor, podrían influir en la motivación y en las emociones que se asocian a dichos resultados; la intensidad de éstas últimas podría depender del valor o deseo por alcanzar determinadas metas (Pekrun, Frenzel, Goetz y Perry, 2007; Pekrun, Elliot y Maier, 2009).

Capítulo 3. La atribución causal

La atribución causal se refiere a la interpretación que las personas realizan respecto a los elementos que tienen un cierto grado de responsabilidad sobre un resultado. Así, una atribución es la inferencia que la persona realiza para explicarse las causas que originan y mantienen un desenlace. Bajo este esquema, las atribuciones sobre un resultado podrían describirse en 3 dimensiones: a) locus, si se debe a algo interno o algo externo de la persona; b) estabilidad, estable versus inestable, por su permanencia en el tiempo; c) controlabilidad, en función del grado en que se considera que uno mismo u otra persona puede modificar esa condición (Lozano, Uzquiano y Blanco, 2004; Ugartetxea, 2002; Weiner 1985, 2010, 2018). De acuerdo con Weiner (2018), según el tipo de atribución que se hiciera, la persona actuaría de una u otra manera, evitando o fomentado tal causa para conseguir cierto resultado. Pekrun et al. (2009) sugieren que el tipo de atribuciones con las que se explican los resultados de un evento puede influir en las expectativas, la motivación, las emociones y el comportamiento de las personas. De acuerdo con estos autores, la controlabilidad que se atribuye a un resultado y el valor que se le adjudica podrían influir en la motivación y en las emociones que se asocian a las actividades o resultados. En este sentido, la teoría del control-valor de las emociones del logro (Pekrun et al., 2007) conjetura que los resultados que se atribuyen a causas controlables se asocian con la motivación y las emociones positivas porque son asequibles. En contraste, los resultados que se atribuyen a causas no controlables tienden a una menor motivación y a promover emociones negativas porque es incierta su consecución. En ambos casos, la intensidad de la motivación y las emociones asociadas a la actividad y al resultado dependería del valor o deseo por alcanzar determinadas metas. Adicionalmente, se ha planteado que el tipo de resultado (positivo o negativo) suele atribuirse a diferentes tipos de causas; los resultados

positivos, como los éxitos, a atribuciones internas, y los negativos, como los fracasos, a externas (Calvet et al., 2010; González, 2016; González-Pienda et al., 2000; Inglés et al., 2012; Marsh, Cairns, Relich, Barnes y Debus, 1984; Morales-Bueno y Gómez-Nocetti, 2009; Weiner 1985, 2018). En este panorama, las atribuciones con las que se explican los éxitos y fracasos pueden generar expectativas nuevas que podrían influir en los resultados futuros. Así, el tipo de atribuciones que las personas hacen de los éxitos y fracasos puede describirse como una estructura causal del ambiente en la que el locus, la estabilidad y la controlabilidad que perciben de las situaciones podría influir en el comportamiento.

La necesidad de contemplar las atribuciones en el contexto educativo es fundamental, ya que la constante y continúa evaluación a la que están expuestos los estudiantes podría hacerlos más susceptibles a que las atribuciones que hacen de sus resultados influyan en su desempeño (Dweck, 2006; Dweck et al., 2011; Farrington et al., 2012; Gutman y Schoon, 2013). Adicionalmente, se ha señalado que las transiciones entre los niveles académicos implican nuevos retos, así como el incremento de exigencias que podrían favorecer el desarrollo de atribuciones que pudieran ser contraproducentes para los estudiantes (Hamm et al., 2014; Rodríguez, Fita y Torrado, 2004). En este sentido, pudiera ser que algunos estudiantes se deslindan de sus resultados académicos porque los atribuyen a causas en las que no tienen injerencia, como la suerte. En contraste, atribuir los resultados a causas que dependen de los estudiantes, como el esfuerzo, podría favorecer a que se responsabilicen de su rendimiento académico. Se ha sugerido que si los estudiantes son conscientes de las causas que conllevan a sus resultados académicos, serían capaces de replantear y ajustar su interpretación de lo que hacen o podrían hacer para adquirir determinado resultado (Dweck, 2006; Dweck et al., 2011; Redondo, Inglés y García-Fernández, 2014). Por tanto, se esperaría que los estudiantes fueran capaces de advertir que

es posible intervenir de manera activa en las causas que propician los resultados académicos deseados.

3.1 La atribución causal y su asociación con el rendimiento académico

Weiner (1985, 2018) sugiere que el tipo de atribución que se vincula con un aprovechamiento educativo adecuado debe ser: a) interno, el estudiante es el protagonista del cambio; b) inestable, el fracaso o éxito no es una situación estática, depende en parte de las acciones propias; c) controlable, es posible dirigir determinadas acciones para acercarse al resultado deseado y; d) específico, reconoce y delimita las acciones que conllevan a situaciones de éxito y fracaso. De acuerdo con el autor, estas características permitirían que el individuo considere que tiene el control de los resultados de su aprendizaje. Así, el estudiante estaría al tanto de la importancia de su propia acción para tareas posteriores, y de ese modo supondría la influencia y responsabilidad que tiene sobre sus resultados académicos. Por el contrario, si el estudiante atribuye que los resultados se deben a una causa externa, no controlable y estable, carecería de la noción del impacto que tienen sus acciones en la realización y el resultado de las actividades (Perry et al., 2010). Mediante ecuaciones estructurales, Miñano y Castejón (2011) encontraron que las atribuciones internas y controlables del éxito y fracaso que refieren los estudiantes de entre 12 y 15 años tienen un efecto directo positivo en la motivación por aprender y un efecto indirecto, a través de las estrategias de aprendizaje que utilizan, en las calificaciones del área de español y matemáticas. En contraste, con las atribuciones externas e incontrolables, como el profesor y la suerte, en ambos casos el efecto fue negativo. Asimismo, se ha referido que las atribuciones internas e inestables del éxito que hacen los estudiantes de secundaria se asocian con las metas de dominio (Calvet et al., 2010). Al respecto, se ha observado que las creencias de que la inteligencia y las habilidades son inestables y pueden incrementar

por medio del esfuerzo se asocia con mayor motivación y perseverancia para conseguir las metas, en comparación con aquéllos que consideran que las habilidades son estáticas (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2006). En este sentido, atribuir los resultados académicos a causas internas y controlables pudiera invitar a los estudiantes a plantearse que aprender y perfeccionar sus habilidades (propósito de la escuela) es asequible por sus propios recursos, razón por la cual, se vean impulsados a hacerlo. De otro modo, las atribuciones externas, no controlables y estables, pudieran fomentar en los estudiantes la idea de que no es posible influir en los resultados académicos y, por consiguiente, resignarse a lo que les ofrece su realidad educativa.

Se ha observado que el tipo de atribuciones que hacen los estudiantes de secundaria permiten predecir las calificaciones de matemáticas y español (Pérez, Vicente y Costa, 2008; Redondo et al., 2014). En un metaanálisis se informó que las atribuciones internas y controlables en estudiantes universitarios se asocia de manera positiva con sus calificaciones (Richardson et al., 2012) y permite predecir el PCA y los puntajes en pruebas estandarizadas (Fong et al., 2016). No obstante, Kaplan, Peck y Kaplan (1994), encontraron, mediante un modelo estructural con 1,756 estudiantes de preparatoria, que las atribuciones internas sobre el fracaso podrían significar un obstáculo para el rendimiento académico. En particular, estos autores plantean que los estudiantes podrían atribuir el fracaso a una falta de esfuerzo para justificar que ese resultado no refleja una característica propia, sino que no lo están intentando lo suficiente por falta de interés. Al respecto Caso-Niebla y Hernández-Guzmán (2010) sugieren que los estudiantes podrían atribuir el fracaso a la falta de esfuerzo y no a la falta de capacidad con la finalidad de proteger su autoestima. En consecuencia, resulta de interés analizar la posible participación del tipo de atribuciones que hacen los estudiantes con su rendimiento académico.

Por otro lado, se ha revisado la asociación de la atribución de control de los eventos con el rendimiento académico. Aunque la sensación de pérdida de control puede ocurrir en cualquier punto de la vida, los individuos que se encuentran en periodos de transición, como el ingreso al bachillerato o a la universidad, están en mayor riesgo de sentir pérdida de control (Hamm et al., 2014). En particular, esta situación se podría exacerbar durante el periodo de transición entre la secundaria y la educación superior debido a que los cambios cognitivos, físicos y sociales que acompañan a la adolescencia predisponen a los estudiantes a ser más vulnerables de generar atribuciones externas e incontrolables (Blackwell et al., 2007; Blakemore, 2008; Casey, Getz y Galvan, 2008). Se ha observado que la atribución de control que refieren los estudiantes se asocia con la adaptación a la transición entre los niveles educativos y con un rendimiento académico adecuado (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2007; Walton y Cohen, 2011). Sin embargo, la mayor parte de la literatura que explora este aspecto se centra en la transición a la educación superior. Se ha informado que atribuciones de control en el contexto académico que refieren los estudiantes universitarios se asocian de manera positiva con mejores calificaciones parciales y PCA (Stupnisky et al., 2007), con la motivación y con emociones positivas hacia las actividades académicas (Hamm et al., 2014). No obstante, es necesario profundizar en la naturaleza de la asociación, porque pudiera ser que obtener buenas calificaciones es lo que hace que el estudiante sienta que tiene la situación bajo control o que atribuye el control de sus calificaciones a cuestiones ajenas a sus acciones.

Los estudios sobre los programas de entrenamiento dirigidos al cambio de atribuciones que los estudiantes hacen de sus calificaciones aportan datos adicionales que podrían arrojar luz a esta línea de investigación (Gutman y Schoon, 2013). De acuerdo con Weiner (1985, 2018), las atribuciones externas, estables e incontrolables disminuyen la

motivación y aumentan las emociones negativas hacia las actividades relacionadas con la consecución de la meta. En ese sentido, el *entrenamiento atribucional* se compone de intervenciones que enfatizan la importancia de que los estudiantes perciban las atribuciones del fracaso como internas, inestables y controlables. Con ello se busca que los estudiantes logren atribuir las causas del fracaso académico a la falta de esfuerzo y al uso erróneo de estrategias, y no a causas externas, como la dificultad de la tarea o la habilidad del profesor para enseñar (Hamm et al., 2014). De acuerdo con Haynes et al. (2008), el entrenamiento atribucional promueve un pensamiento causal adaptativo que podría incrementar la motivación y persistencia de los estudiantes para alcanzar sus objetivos y metas académicas. Por ejemplo, en un estudio con 457 estudiantes universitarios con una calificación promedio baja y regular (entre 6 y 8 en una escala de 10) se halló que quienes recibieron el entrenamiento atribucional refirieron mayor atribución interna y controlable de sus resultados académicos y mejoraron su PCA en comparación con sus compañeros que no tomaron el entrenamiento (Perry, Stupnisky, Hall, Chipperfield y Weiner, 2010). En otro estudio, 324 estudiantes de recién ingreso a la universidad que recibieron el entrenamiento atribucional indicaron mayor atribución interna y controlable de sus resultados académicos y mostraron un aumento de su motivación y de sus emociones positivas hacia las tareas académicas, así como calificaciones más altas en comparación con sus compañeros que no tomaron el entrenamiento (Hamm et al., 2014).

Una limitación importante del estudio de atribución causal en el ámbito académico es que, por lo general, no consideran los tres elementos que son necesarios para entender mejor las atribuciones: las dimensiones de causalidad (locus, estabilidad y controlabilidad), el tipo de resultado (éxito o fracaso) y las causas a las cuales los estudiantes atribuyen sus resultados (habilidad, esfuerzo, suerte, profesores). Se trata de estudios que se remiten a

una sola de las dimensiones (Koole y Kuhl, 2008), que no consideran el tipo de resultados (Erten y Burden, 2014) o que no precisan las causas a las que comúnmente los estudiantes adjudican sus calificaciones (Valenzuela, 2007). Para disponer de un mejor entendimiento de la participación que podría tener la atribución causal en este campo, es preciso contemplar la dimensión, el tipo de resultado y las causas de las atribuciones para explorar su posible contribución con el PCA de adolescentes en transición entre niveles académicos.

En resumen, las atribuciones son importantes porque se plantea que contribuyen a conformar una estructura causal de cómo funciona el mundo y de qué tanta influencia tiene una persona sobre los eventos que la rodean. Si los resultados se atribuyen a circunstancias internas, controlables e inestables, entonces sería posible esmerarse por un resultado deseado. En caso contrario, se podría responder con apatía o desinterés. Por tanto, en el ambiente académico es fundamental que los estudiantes desarrollen atribuciones de sus resultados académicos que les responsabilicen de su aprendizaje e inviten a sacar mejor provecho de sus oportunidades académicas. En este tenor, es necesario indagar si el tipo de atribuciones que hacen los estudiantes de sus resultados académicos se asocia con su PCA y con otras variables psicológicas que podrían favorecer el aprendizaje.

Sin embargo, aunque se ha destacado la importancia que tienen las atribuciones causales en los resultados académicos de los estudiantes (Cunha y Heckman, 2007; Gutman y Schoon 2013; Richardson et al., 2012), los estudios en los que se ha explorado esta relación suelen omitir o no exhiben las propiedades psicométricas que brinden evidencias de validez basadas en la estructura interna y confiabilidad de los instrumentos que se emplean para la población objetivo. Dado lo anterior, el propósito de la siguiente sección es revisar las propiedades psicométricas de uno de instrumentos que frecuentemente se ha empleado en esta área, porque permite examinar las causas a las que

los estudiantes atribuyen sus calificaciones (éxitos y fracasos), la escala de estilos atributivos (EAT), de Alonso y Sánchez (1992). Ésta se ha utilizado con estudiantes de secundaria chilenos (Moraga, 2017), españoles (Gisbert Ferrándiz, 2015; Miñano y Castejón, 2011; Pérez, Vicente y Costa, 2008), argentinos (Gómez, Mattiello y Repetto, 2011) y peruanos (Calvet et al., 2009; Matalinares, Tueros y Yaringaño, 2009; Soncco y Elizabeth, 2015; Tueros, Matalinares y Raymundo, 2013).

3.1.1 Validación de la EAT-A

La EAT es un autoinforme con 76 ítems de respuesta tipo Likert con cinco posibilidades de respuesta (0 = totalmente en desacuerdo a 4 = totalmente de acuerdo). El EAT se divide en dos escalas, la académica (EAT-A), relativa a los estilos atributivos relacionados con los resultados académicos, y la interpersonal, que se refiere a las causas a las que se atribuyen los éxitos y fracasos en las relaciones interpersonales. Dado el propósito de la investigación, sólo se contempla la EAT-A compuesta por 41 ítems distribuidos en siete factores que involucran las dimensiones de la atribución (interna-externa, controlable-no controlable y estabilidad-inestabilidad) reflejadas en las causas (esfuerzo, habilidad, suerte y profesor) a las que frecuentemente los alumnos atribuyen sus calificaciones académicas (éxitos y fracasos) (Alonso y Sánchez, 1992). Dado que el EAT se diseñó en España, en el apartado 2.1.2.3 se describe el proceso para adecuarlo a la población objetivo de este estudio.

3.1.2 Método

Debido a que, tanto los participantes como el procedimiento y el análisis de datos corresponden a un mismo estudio para la validación de los tres instrumentos, esta información sólo se detalla en el apartado 2.1.2.

3.1.3 Resultados

La Tabla 3.1 muestra el número de factores, los ítems y los índices de ajuste del modelo original, con siete factores, y del modelo alternativo, con cuatro factores que proponen Jurado et al. (2016). En ambos casos, los indicadores revelan que no hay un ajuste adecuado de los datos. Debido a lo anterior, se eliminaron en ambos modelos los ítems que no discriminaban, con sesgo o con carga menor de 0.50 en cada factor (Hair et al., 2010). De dicho procedimiento resultó una versión B del modelo original, integrada por 23 ítems y una versión B del modelo alternativo, compuesta por 24 ítems. Los índices que muestran un mejor ajuste corresponden a la versión B, en el cual se observa la distinción entre las atribuciones que los estudiantes hacen del éxito y las del fracaso.

Tabla 3.1

Índices de ajuste del modelo original y alternativo

Modelo	F	Ítems	X ²	GL	X ² /gl	CFI	TLI	RMSEA	Rango RMSEA	SRMR	AIC
Original	7	41	2397.19	719	3.33	0.86	0.85	0.065	0.065 - 0.068	0.09	58257.89
Alternativo	4	41	2831.22	734	3.86	0.82	0.81	0.072	0.069 - 0.074	0.10	58553.04
Original ^B	7	23	568.09	209	2.72	0.96	0.95	0.046	0.040 - 0.051	0.05	33551.08
Alternativo ^B	4	24	1290.51	246	5.25	0.84	0.82	0.087	0.083 - 0.092	0.10	34052.41

F = factores, ^B Corresponde al modelo original y alternativo con menor número de ítems.

En la Tabla 3.2 se muestra la posición del ítem en el cuadernillo, el contenido del ítem, las cargas factoriales de los ítems que componen cada factor, el alfa de Cronbach, la confiabilidad compuesta y las correlaciones entre los factores.

Tabla 3.2*Soluciones estandarizadas del análisis factorial confirmatorio para la versión B de la EAT-A*

#	Ítem	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
2.	Las calificaciones buenas se deben al esfuerzo con el que se estudia.	0.596						
14.	Trabajar con empeño permite superar los obstáculos que impiden tener éxito en los estudios.	0.648						
24.	Las calificaciones buenas en Matemáticas se deben al esfuerzo y empeño con el que se estudia.	0.669						
32.	Si alguien obtiene calificaciones buenas en Español se debe al esfuerzo y al trabajo.	0.635						
11.	Las calificaciones bajas en Español reflejan poco trabajo y esfuerzo.		0.604					
16.	Las calificaciones bajas reflejan poco esfuerzo.		0.609					
20.	Las calificaciones bajas en una materia se deben a que no se estudia lo suficiente.		0.697					
26.	Las calificaciones malas significan que no se ha trabajado con suficiente empeño.		0.689					
25.	La inteligencia constituye el factor más importante a la hora de obtener calificaciones buenas.			0.651				
33.	Las calificaciones buenas en Español se deben a la capacidad para dicha materia.			0.594				
34.	Las calificaciones dependen de qué tan inteligente es una persona.			0.640				
6.	Reprobar una materia significa que no se está capacitado intelectualmente para la misma.				0.631			
12.	Las calificaciones malas indican que no se tiene el talento necesario para comprender esas materias.				0.598			
38.	Si alguien obtiene calificaciones malas, se debe a que no es inteligente.				0.613			
7.	Las calificaciones bajas se deben a que a los profesores les falta preparación para enseñar.					0.560		
17.	Las calificaciones bajas en Matemáticas se deben a que el profesor explica mal.					0.765		
21.	Las calificaciones malas se deben a que los profesores no explican bien los temas.					0.728		

Continúa

#	Ítem	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
28.	Las calificaciones buenas se deben a que los contenidos son fáciles de aprender.						0.652	
29.	Si alguien obtiene calificaciones buenas es porque le preguntan sólo lo que estudio.						0.552	
37.	Si alguien obtiene calificaciones buenas en una materia es porque era fácil.						0.675	
3.	Si alguien obtiene malos resultados en Español es por mala suerte.							0.536
8.	La mala suerte es la causa de no tener mejores calificaciones.							0.673
22.	Las calificaciones bajas se deben a la casualidad.							0.703
	Alfa de Cronbach	0.73	0.75	0.66	0.65	0.71	0.66	0.66
	Confiabilidad compuesta	0.73	0.75	0.66	0.65	0.73	0.66	0.68
	Correlación de los factores							
	F1	-						
	F2	.78**	-					
	F3	.63**	.44**	-				
	F4	.23**	.44**	.67**	-			
	F5	.05	.20**	.27**	.36**	-		
	F6	.30**	.30**	.66**	.61**	.44**	-	
	F7	-.19*	.05	.12	.44**	.46**	.47**	-

La correlación es significativa al nivel 0.05*, 0.001** (bilateral). F1 = atribución del éxito al esfuerzo, F2 = atribución del fracaso al esfuerzo, F3 = atribución del éxito a la habilidad, F4= atribución del fracaso a la habilidad, F5 = atribución del fracaso al profesor, F6 = atribución del éxito a la suerte y F7 = atribución del fracaso a la suerte.

3.1.4 Discusión

Los resultados obtenidos apoyan la estructura factorial de siete factores: 1) atribución del éxito al esfuerzo, 2) atribución del fracaso a la falta de esfuerzo, 3) atribución del éxito a la habilidad, 4) atribución del fracaso a la falta de habilidad, 5) atribución del fracaso al profesor, 6) atribución del éxito a la suerte y 7) atribución del fracaso a la suerte. En esta solución factorial es posible identificar las dimensiones de locus, estabilidad y controlabilidad que se han planteado de las atribuciones (Lozano et al., 2004; Ugartetxea, 2002; Weiner 1985, 2018) a las causas que los estudiantes atribuyen sus

calificaciones. La dimensión de locus podría reflejarse en el esfuerzo y la habilidad como causas internas del estudiante, y la suerte y el profesor como atribuciones externas. La dimensión de estabilidad permitiría diferenciar el esfuerzo y la suerte como causas con mayor variabilidad en comparación con la habilidad y el profesor, que son estables. La controlabilidad se representaría con el esfuerzo como una causa que el estudiante puede controlar, los profesores como algo que la institución puede controlar, y la suerte y habilidad como causas que no son posibles controlar. Asimismo, la estructura con siete factores apoya la propuesta de que los estudiantes recurren a distintas atribuciones para explicar el éxito y el fracaso. Al considerar que los estudiantes se enfrentan a situaciones de éxito y fracaso no sería posible atribuir ambos resultados a una causa estable. Si el fracaso de un evento se atribuye a causas estables e incontrolables, entonces se podría esperar un resultado similar en el futuro. En contraste, cuando se consideran causas controlables e inestables, aumentaría la posibilidad de obtener un resultado diferente (Haynes et al., 2009). Por tanto, es conveniente distinguir los tipos de resultados para identificar las atribuciones que los estudiantes hacen del éxito y del fracaso. Al respecto, se ha observado que los éxitos tienden a atribuirse a causas internas, como la capacidad o el esfuerzo, y los fracasos a causas externas a uno mismo (Calvet et al., 2010; González-Pienda et al., 2000; Inglés et al., 2012; Marsh, 1984; Morales-Bueno y Gómez-Nocetti, 2009), fenómeno que podría explicarse por la tendencia de los estudiantes a preservar el autoconcepto y la autoestima (Alonso y Sánchez, 1992; Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2010).

Concerniente a la confiabilidad del instrumento, la versión con 23 ítems del EAT-A presenta una consistencia interna aceptable para realizar investigación, particularmente, si se considera el número reducido de ítems en cada factor (Bonett y Wright, 2014). La

presencia de ítems que comprometían el ajuste de ambos modelos es un aspecto relevante de los análisis realizados. Al igual que en el estudio de Jurado et al. (2016), fue necesario eliminar ítems que no discriminaban, con sesgo o que presentaban menor carga factorial en cada uno de los factores. La razón de que algunos ítems no funcionaran podría deberse a que el contenido de estos ítems no corresponde con la forma de pensar de los estudiantes en la actualidad o en la localidad que se considera en este estudio, o bien a que no se realizó el procedimiento estadístico adecuado para integrar los factores originales. De lo anterior se desprende la importancia del proceso de adaptación de los instrumentos de medición y de la inminente necesidad de contemplar las evidencias de validez y estimación de confiabilidad de éstos al hacer inferencias de los resultados.

Por otro lado, es necesario mencionar que el presente estudio tuvo limitaciones que podrían solventarse en estudios futuros. En primera, sería ideal contar con un muestreo probabilístico que favoreciera la generalización de los resultados. Además, sería conveniente considerar otra muestra de estudiantes mexicanos para analizar la replicabilidad de la estructura factorial del instrumento (Byrne, 2008). Asimismo, sería recomendable incorporar más ítems a los factores con sólo tres indicadores para favorecer la representatividad del constructo que se está examinando y la confiabilidad de cada una de las escalas (Eisinga, Te Grotenhuis y Pelzer, 2013).

De acuerdo con estos resultados, es posible decir que la versión B del EAT-A se perfila como un instrumento de medida breve y de fácil aplicación que muestra evidencias de validez basada en la estructura interna y estimación de confiabilidad para investigar el tipo de atribuciones que los estudiantes de educación media superior hacen de sus calificaciones. Disponer de un instrumento con estas características permite explorar si determinado tipo de atribución participa de manera particular en el PCA o con otras

variables psicológicas con las que se vincula el desempeño del estudiante. En este sentido, las atribuciones conforman una estructura causal de cómo funciona el mundo. La realidad que se forje bajo esta estructura podría influir en la respuesta emocional con la que el individuo se desenvuelve. Al respecto, es importante considerar que, además de las atribuciones que hacen los estudiantes, el éxito o fracaso de la consecución de sus objetivos académicos se acompaña de una respuesta emocional que podría influir en cómo experimentan y se desenvuelven en su realidad académica (Pekrun, Goetz, Frenzel, Barchfeld y Perry, 2011). Sea cual sea el tipo de resultado o atribución, la experiencia está ligada a una respuesta emocional cuyo manejo puede influir en la forma de experimentar y comportarse en determinada situación. Por ello, el adecuado manejo de las emociones se plantea como una habilidad que podría favorecer el funcionamiento del estudiante.

Capítulo 4. La desregulación emocional

Antes de revisar las implicaciones que podrían tener el manejo de las emociones en el rendimiento académico, es necesario puntualizar qué son y qué tan presentes están en el funcionamiento del ser humano. Las emociones se definen como un conjunto de procesos afectivos, cognitivos, fisiológicos y motivacionales que funcionan de manera coordinada para la obtención de una meta (Shuman y Scherer, 2015). Algunos autores hacen la distinción categórica entre emoción y estado anímico, implicando que el segundo es conceptualmente diferente, porque es de menor intensidad, tiene mayor duración y el objeto en el que se enfoca es menos específico (Gross, 1998; Schutz, Hong, Cross y Osbon, 2006). No obstante, Pekrun et al. (2009) consideran que la intensidad, duración y especificidad de una respuesta emocional son características dimensionales y no categóricas. Asimismo, LeDoux (2012) plantea que los términos “emoción” y “sentimiento” son intercambiables, ya que cuando se habla de un estado emocional, por lo general ambos están implicados. Bajo esta lógica, las respuestas emocionales podrían conceptuarse como parte de un mismo espacio multidimensional del ser humano que incide en su comportamiento. Así, el término emoción se usa para referir un episodio emocional en el cual están implicados componentes de valoración, motivacionales, fisiológicos y afectivos (Barret, 2017; LeDoux, 2012). Las teorías actuales refieren a las emociones como procesos continuos y recursivos, ya que permanece una secuencia en la que un cambio en uno de los componentes puede influir en los otros (Barret, 2017; LeDoux, 2012; Moors, Ellsworth, Scherer y Frijda, 2013; Shuman y Scherer, 2015). Por ejemplo, los cambios en la valoración de un estímulo pueden provocar modificaciones a nivel fisiológico y conductual, los cuales pueden a su vez ocasionar cambios en la valoración afectiva del estímulo de manera directa o indirecta.

Existe un debate centrado en la pregunta de si es posible referirse a emociones básicas que existen en la naturaleza o son constructos elaborados por el ser humano (Barrett, 2017; Scarantino, 2009). Se dice que las emociones básicas se expresan y se reconocen en todo el mundo, se comparten con ancestros evolutivos cercanos y están ligadas por circuitos cerebrales evolutivos. De hecho, la base del acercamiento neurobiológico concibe a las emociones como una reminiscencia del pasado ancestral. Esta aproximación teórica reconoce entre cinco y siete emociones básicas o primarias. Por ejemplo, la lista de Ekman (1992), que considera seis emociones (miedo, enojo, alegría, tristeza, disgusto y sorpresa), ha servido de guía para la investigación sobre las bases neuronales de la emoción en el cerebro humano. En una revisión de la literatura realizada por Fusar-Poli et al. (2009) se encontró que entre 1990 y 2008, 551 estudios utilizaron variaciones de la lista de Ekman para estudiar la actividad funcional de las emociones en el cerebro humano. Sin embargo, esta visión se ha criticado porque plantea un número diferente de emociones que se nombran de manera distinta, los estados fisiológicos implicados en una emoción suelen diferir y los métodos para determinar cuántas y cuáles son las emociones básicas por lo general son forzados o inducidos (LeDoux, 2012). Asimismo, se ha destacado que las técnicas que comúnmente se usan para determinar las emociones a nivel fisiológico no son precisas (estimulación eléctrica del cerebro), que las emociones identificadas en los animales no se mapean en las categorías de las emociones humanas y que las evidencias de los estudios en humanos muestran que las áreas cerebrales se activan con estímulos asociados a emociones diferentes (Barret, 2017). Debido a que cada especie enfrenta presiones selectivas distintas, las respuestas fisiológicas a un mismo estímulo pueden diferir y, por ende, los comportamientos de sobrevivencia pueden expresarse de diversas formas en especies diferentes (LeDoux, 2012). En este caso, las

emociones parecen ser un ejemplo claro de ello. Por tanto, se plantea que para entender la naturaleza de las emociones en los humanos es necesario contemplar los sistemas del cerebro que dan significado e interpretan los cambios en el cuerpo y en el mundo (Barrett, 2017). De otro modo, resultaría limitado encasillar una emoción en los humanos simplemente a los movimientos musculares faciales, los cambios en las señales del sistema nervioso autónomo o en la activación neural, o extrapolando los resultados de la investigación con otros animales.

En lugar de centrarse en la cantidad o denominación de las emociones, LeDoux (2012) sugiere que para comprender mejor las emociones es necesario contemplar circuitos de sobrevivencia que generan respuestas o funciones que guían el comportamiento de los organismos. De acuerdo con el autor, enfocarse en circuitos de sobrevivencia permite visualizar a la emoción, a la motivación, al reforzamiento, al procesamiento de información y a la activación de un organismo como componentes de un proceso unificado que surge cuando enfrenta un reto o una oportunidad, o lo que comúnmente se conoce como situaciones emocionales o motivacionales. Desde esta propuesta, los fenómenos usados para denominar a las emociones son producto de circuitos de sobrevivencia involucrados en el mantenimiento de energía, la nutrición, el balance de fluidos, la procreación y la termorregulación. Estos circuitos son mecanismos sensoriomotores capacitados para detectar y procesar información relevante de retos y oportunidades del medio ambiente, y guían las repuestas conductuales a un ajuste interno fisiológico que ayude a contender con la situación. La información se concibe como estímulos clave que desencadenan conductas asociadas a la programación innata o a la experiencia. La programación innata contempla los arreglos sinápticos producto de la evolución que hacen posible que los organismos respondan a las contingencias estímulo-respuesta a favor de la

sobrevivencia. La experiencia se refiere a las asociaciones particulares que se derivan del desarrollo ontogénico entre estímulos y eventos significativos biológicamente innatos. Las asociaciones basadas en la experiencia permiten que los estímulos neutros que ocurren en conjunción con eventos significativos adquieran la habilidad de activar patrones de respuesta innatos que genéticamente están cableados a estímulos desencadenadores también innatos. Bajo esta línea, LeDoux (2012) considera que la emoción y la motivación están alineadas de manera cercana con el condicionamiento, ya que los estímulos emocionales incondicionados y condicionados pueden considerarse en términos de incitadores condicionados e incondicionados de circuitos de supervivencia o bien, pueden describirse como incentivos o estímulos que motivan una conducta instrumental. De esta manera, un mismo estímulo puede inducir una emoción o funcionar como un reforzador que aumenta la probabilidad de que una respuesta instrumental se aprenda y se desarrolle después. Bajo esta idea, las emociones humanas se conciben como circuitos neuronales forjados por la evolución que responden a las contingencias del medio para favorecer el bienestar del organismo, pero que son susceptibles de adquirir significados o interpretaciones particulares de cada persona y contexto. Por tanto, para disponer de un panorama más completo del funcionamiento de las emociones en el ser humano es necesario hacer énfasis en el significado y la interpretación que pueden tener las respuestas fisiológicas del organismo.

Para entender mejor cómo los estímulos adquieren un significado emocional en la vida de los seres humanos es conveniente revisar la teoría de la construcción de la emoción. Barrett (2017) plantea que, usando la experiencia pasada como guía, el cerebro prepara simulaciones alternativas que compiten entre sí para responder a la pregunta: ¿a qué es similar un estímulo sensorial nuevo? La similitud se calcula con referencia a la

carga sensorial, al costo de energía y al beneficio potencial para el organismo. En esta propuesta, la simulación se concibe como un patrón que categoriza las señales sensoriales en conceptos para guiar acciones que favorezcan la homeostasis del individuo. Así, el cerebro implementa un modelo interno con “conceptos” que “categorizan” sensaciones para darles un significado y hacer predicciones (Barrett, 2017). Los conceptos se construyen al agrupar poblaciones de predicciones, cada una con cierta probabilidad de mejorar el ajuste según las circunstancias en las que se conciben (Finlay y Uchiyama, 2015). En el lenguaje del cerebro, un concepto es un grupo de patrones de actividad de ciertos conjuntos de neuronas que contribuyen a la homeostasis y representan cambios en las sensaciones del individuo. La formación de conceptos permite al cerebro representar una gran cantidad de información con una menor población de neuronas, ya que disminuye la redundancia de la información y aumenta la eficacia del proceso. De esta manera, el cerebro se concibe como un modelo interno que controla un generador central de patrones de conceptos al servicio de la homeostasis (Sterling y Laughlin, 2015). Dicho modelo interno funciona con los conceptos (experiencias pasadas) que se traducen en una colección de representaciones cerebrales personalizadas que predicen los eventos del ambiente sensorial, la mejor acción para lidiar con situaciones inminentes y las consecuencias para la homeostasis (esto es disponible para la conciencia a través del afecto). La información que no es posible predecir (error de predicción) se codifica y consolida hasta que es posible predecirla como resultado de un cambio fisiológico. Cuando se minimiza el error de predicción, ésta se convierte en una percepción (experiencia). Al ocurrir lo anterior, la predicción explica la causa del evento sensorial y dirige la acción. De esta manera, el cerebro usa la experiencia pasada para construir una categorización o conceptualización con el mejor ajuste en la situación para guiar la acción (Barrett, 2006; Barsalou et al., 2003). Por tanto, el cerebro continuamente

construye conceptos y crea categorías para identificar qué son los estímulos sensoriales, infiere una explicación causal de qué los causa y formula planes de acción al respecto. Cuando el modelo interno crea el concepto de una emoción, la categorización eventual se traduce en una instancia de emoción. Por ejemplo, cuando el concepto de felicidad se usa para categorizar el despliegue de sensaciones y guiar una conducta, entonces en esas circunstancias se vuelve a experimentar esa emoción. En otras palabras, un instante de emoción se construye de la misma manera en la que otras percepciones se construyen, usando los mismos principios neuroanatómicos del procesamiento de información en el cerebro (Barbas, 2015). Por consiguiente, podría decirse que todas las acciones y percepciones se crean por conceptos; esto es un referente crucial para entender las bases cerebrales de la emoción con la visión computacional y biológica evolutiva del sistema nervioso.

Si bien es complejo entender el origen y funcionamiento de las emociones en el ser humano, es innegable que se manifiestan en todas las actividades de la vida cotidiana y, por tanto, de alguna u otra forma es posible suponer que impactan y se vinculan con el funcionamiento diario. De acuerdo con Pekrun et al. (2009), el resultado obtenido en una situación puede asociarse con dos tipos de emociones: positivas o placenteras, cuando se alcanza el objetivo esperado, y, negativas o desagradables, cuando no se alcanza.

Adicionalmente, las emociones pueden ser perjudiciales o disfuncionales cuando el tipo, su duración, su intensidad o su frecuencia es inadecuada según la situación en la que se manifiestan (Gross y Jazaieri, 2014).

Aunque resulta evidente que, como en cualquier otra área de desempeño del ser humano, en el entorno académico se desarrollan emociones, la constante interacción social y la evaluación que predominan en este espacio propician que estas emociones puedan

influir en el funcionamiento del estudiante, por lo que esta área se ha enfocado en identificar qué emociones se asocian con determinadas actividades o circunstancias. Lo anterior permite entender mejor el ambiente emocional que circunda el contexto y la dinámica educativa para explorar de qué manera las emociones podrían influir en el desempeño académico. Por ejemplo, estudios en neurociencias han señalado que las emociones están estrechamente ligadas con la motivación, la memoria y el aprendizaje de los individuos (Buhle et al., 2014; McRae et al., 2012). En una revisión de la literatura, Pekrun y Linnenbrink-Garcia (2012) indican que, de manera similar que la motivación intrínseca, las emociones positivas (alegría, esperanza, orgullo, gratitud) pueden promover el aprendizaje, ya que se asocian con el interés por los materiales de aprendizaje, la atención, la creatividad, el uso de estrategias de aprendizaje profundo y el aprendizaje autorregulado, el rendimiento académico, el compromiso académico, la motivación para aprender (Lewis, Huebner, Malone y Valois, 2011; Linnenbrink-Garcia et al., 2011; Pekrun, Goetz, Titz y Perry, 2002) y la probabilidad de culminar el grado académico (Pekrun et al., 2004). En contraste, estos autores plantean que experimentar emociones negativas (ansiedad, enojo, vergüenza, frustración) podrían afectar el funcionamiento de los estudiantes, porque se asocian con la falta de motivación y una actitud de rechazo hacia la escuela (Pietarinen, Soini y Pyhäältö., 2014; Salmela-Aro, Kiuru, Leskinen y Nurmi, 2009; Valiente, Swanson y Eisenberg, 2012). Debido a la diversidad de situaciones de evaluación en las que se ven envueltos los estudiantes en el contexto académico, es de suponerse que no en todas las ocasiones se obtendrán los resultados esperados. Es posible inferir que, si el fracaso ocurre de manera frecuente o no se alcanza un resultado esperado, se generarían en el estudiante emociones negativas que podrían mermar su esfuerzo o inhibir nuevos intentos para lograr sus metas. Independientemente del objeto o la situación

que desencadene la emoción y su valencia (positiva o negativa), regular adecuadamente las emociones en el contexto académico es de gran relevancia, ya que se señala como una habilidad indispensable para el buen funcionamiento del estudiante en el ámbito académico y en su formación integral (Tamir, John, Srivastava y Gross, 2007). Es así que, en años recientes se ha analizado la asociación del manejo de las emociones con el rendimiento académico.

Dentro de las definiciones más citadas de la regulación emocional se encuentran la de Thompson (1994) y la de Gross (1998). El primer autor define la regulación emocional como un conjunto de procesos extrínsecos e intrínsecos enfocados en monitorear, evaluar y modificar las reacciones emocionales, especialmente su intensidad y sus características en el tiempo, con el objetivo de alcanzar las metas propias. En la definición que plantea Gross, la regulación emocional se comprende como el proceso que permite que los individuos manipulen la presencia, así como la manera de experimentar y de expresar sus emociones. En esta línea es posible percatarse de que los dos autores contemplan que la regulación emocional consiste en un proceso en el cual se modula la respuesta emocional para alcanzar una meta determinada. De manera paralela, Gratz y Roemer (2004) proponen que la regulación emocional involucra cuatro dimensiones: a) conciencia y claridad emocional, b) aceptación de la emoción, c) habilidad para controlar los impulsos y mantener el comportamiento dirigido a una meta, d) el acceso a estrategias de regulación emocional. La ausencia relativa de alguna o de todas estas habilidades indicaría la dificultad para regular las emociones o la desregulación emocional. De acuerdo con Linehan (1993), la desregulación emocional se debe a una vulnerabilidad emocional alta que implica una mayor sensibilidad a los estímulos emocionales y mayor tiempo para regresar a una línea emocional base. De acuerdo con la autora, cualquier incremento en la

activación emocional o intensidad de las emociones requiere de mayor atención que otros estímulos. Si el estudiante tiene dificultad para manejar sus emociones, podría requerir más recursos cognitivos para intentar modular sus respuestas emocionales y, en contraparte, disponer de menos recursos para cumplir con las exigencias académicas. Al respecto, es necesario considerar que los individuos disponen de recursos cognitivos finitos para realizar las tareas cotidianas y que un mayor número de tareas implica distribuir estos recursos y diluir su efectividad en la consecución de un resultado deseado (Baddeley, 1986). En esa línea, se ha referido a la interferencia cognitiva como una serie de pensamientos irrelevantes que se suscitan en situaciones de logro y que no ayudan a resolver una tarea (Zeidner, 2007). Por ejemplo, se ha observado que cuando la emoción es muy intensa, como la ansiedad, se asocia con pensamientos irrelevantes, preocupación y tendencia de cogniciones deficientes durante la realización de tareas (Zeidner, 2007). De esta manera, la desregulación emocional implicaría una mayor demanda de recursos cognitivos que podría comprometer la posibilidad de realizar adecuadamente otras actividades (Buchwald, 2010). En el contexto educativo, si un estudiante destina gran parte de sus recursos cognitivos a lidiar con sus emociones, podría verse comprometida su capacidad para aprender y, por ende, su rendimiento académico.

4.1 La desregulación emocional y su asociación con el rendimiento académico

En este punto es posible suponer que las emociones con las que se experimentan los éxitos y fracasos implicados en la trayectoria académica podrían influir en el desempeño del estudiante de diversas maneras. En general, se ha observado que las emociones positivas se asocian con acercamiento conductual y cognitivo a las tareas académicas, con motivación por aprender materiales nuevos y con buenas calificaciones (Pietarinen et al., 2014; Salmela-Aro et al., 2009; Ulmanen, Soini, Pietarinen y Pyhältö, 2016; Valiente et al.,

2012). En contraste, se ha visto que las emociones negativas se asocian con baja motivación, estrategias de aprendizaje inadecuadas y baja perseverancia e interés por realizar las actividades académicas (Ahmed, Van der Werf, Kuyper y Minnaert, 2013; Burić y Sorić, 2012; Davis y Levine, 2013; Koole et al 2008; Pekrun y Perry, 2014). Mediante entrevistas a estudiantes de 11 años, Symonds y Hargreaves (2016) observaron que las emociones positivas en la escuela, como el gozo y la diversión, son un factor determinante para que los estudiantes refieran que se sienten comprometidos y motivados para asistir a la escuela. En contraste, las emociones negativas, como la ansiedad y el aburrimiento, se asocian con falta de compromiso y baja motivación de los estudiantes.

Al considerar que las experiencias académicas no siempre se acompañan de emociones positivas, el manejo de las emociones es una habilidad que se proyecta como esencial para el óptimo desempeño de los estudiantes. Un manejo inadecuado de las emociones podría contravenir el trabajo escolar y el desarrollo académico, porque se ha observado que se asocia de manera negativa con la autorregulación (Villavicencio y Bernardo, 2013) y con la adaptación del estudiante a la escuela (Mestre, Guil, Lopes, Salovey y Gil-Olarte, 2006), y que además demanda mayor uso de recursos cognitivos, como la atención y la memoria, necesarios para el aprendizaje (Abdullah, Elias, Mahyuddin y Jegak, 2004; Baddeley, 1986; Buchwald, 2010; Pekrun et al., 2009; Richards y Gross, 2000; Zeidner, 2007). En dos estudios, Meinhardt y Pekrun (2003) observaron que, por medio del paradigma de las dos tareas y el registro del electroencefalograma, el mal manejo de las emociones puede comprometer la atención que se requiere para realizar tareas ejecutivas. En este sentido, en un metaanálisis de estudios de neuroimagen, Wager y Barrett (2017) exponen que las emociones podrían afectar la realización de tareas cognitivas porque comparten un área esencial para su procesamiento, la ínsula. De acuerdo

con los autores, las emociones podrían influir en otros procesos cognitivos, como la atención y la memoria, porque funcionan como criterio para la valoración de las conductas a desplegar ante un estímulo o tarea determinada.

Por otra parte, la desregulación emocional podría ser contraproducente para el estudiante, porque se ha observado que se asocia con otras variables que podrían afectar su desempeño, como: estrés, depresión, ansiedad, quejas somáticas (Liau et al., 2003; Sheppes, Suri y Gross, 2015), faltas escolares, propensión a ser expulsados del colegio (Petrides, Frederickson y Furnham, 2004) y desvinculación social del estudiante con sus compañeros y maestros (English y John, 2013; Mestre et al., 2006). Se ha señalado que los estudiantes que refieren desregulación emocional tienden a evitar relaciones con sus pares y tienen menos relaciones positivas en comparación con los estudiantes con adecuada regulación emocional (English, John, Srivastava y Gross, 2012). Al respecto, se ha referido que las relaciones positivas con pares y maestros podrían beneficiar el rendimiento académico, porque se asocian con la realización de las actividades escolares (Jiménez y López-Zafra, 2009; Villavicencio y Bernardo, 2013). Tal es la presencia de las emociones en el funcionamiento de las personas que es de suponerse que un manejo inadecuado de éstas pudiera reflejarse en el PCA.

Las diversas formas en las que las emociones podrían influir en el rendimiento académico se han visto reflejadas en estudios en los que se ha asociado la habilidad del manejo emocional con las calificaciones de los estudiantes. En general se ha observado que la habilidad para manejar las emociones se asocia de manera positiva con las calificaciones académicas en estudiantes de primaria (Gumora y Arsenio, 2002), secundaria (Zambrano, 2011), media superior (Abdullah et al., 2004; Singh y Singh, 2013), e incluso, controlando el efecto del coeficiente intelectual, en universitarios (Pérez y Castejón, 2007). Asimismo,

un metaanálisis que consideró 213 estudios plantea que los estudiantes que participan en programas orientados al manejo de emociones, en especial los que tienen bajas calificaciones, mejoran su desempeño académico (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor y Schellinger, 2011). Sin embargo, en otro estudio con universitarios no se observó la asociación de desregulación emocional con el PCA referido por los estudiantes (Hartman, Wasieleski y Whatley, 2017). Los autores de este estudio sugieren que la ausencia de asociación que observaron podría deberse al uso del promedio referido por los estudiantes o a que el grado de desregulación emocional de la muestra no fue lo suficientemente elevado para probar una asociación con el PCA. Por tanto, resulta importante indagar más sobre la asociación de la desregulación emocional con el PCA. Asimismo, es necesario considerar otros procedimientos y análisis que permitan formar una imagen más completa de la posible participación del manejo emocional con el rendimiento académico más allá de una asociación bilateral entre variables.

En este punto, es posible destacar que la emoción es un componente básico del funcionamiento del ser humano que está presente en todas las actividades que realiza. Por tanto, es factible suponer que un mal manejo de las emociones podría implicar un obstáculo para la obtención de resultados deseados. Asimismo, el vínculo que se ha señalado de la emoción con otros componentes básicos del comportamiento del ser humano, como la motivación, resalta la importancia de explorar la investigación concerniente a las implicaciones que un mal manejo de las emociones podría tener en una de las actividades con mayor trascendencia para el ser humano, la educación. Tal es la presencia y relevancia de las emociones en el ámbito académico, que resultaría fundamental que se contemplara la habilidad para manejarlas como parte de los resultados educativos, no sólo por su relevancia funcional en cuanto a que puede afectar la

motivación, el compromiso académico, el desempeño y el clima social dentro de la escuela, sino también porque es central en la salud y el bienestar psicológico de los estudiantes (Ainley, Corrigan y Richardson, 2005; Pekrun et al., 2017; Sheppes et al., 2015).

Dada la importancia de las emociones en el funcionamiento del estudiante resulta indispensable disponer de un instrumento válido y confiable capaz de explorar dificultades para manejarlas. El propósito de la siguiente sección es explorar las propiedades psicométricas de un instrumento que permita examinar la desregulación emocional que refieren los estudiantes. Derivado de la revisión de la literatura, destaca la escala de desregulación emocional versión corta (Emotion Dysregulation Scale Short, EDS-S; Powers, Stevens, Fani y Bradley, 2015) como un instrumento breve que dispone de un marco teórico robusto acorde con el enfoque conceptual que se plantea en esta investigación sobre la participación de las emociones en el ámbito académico. Asimismo, en población mexicana, el modelo unidimensional del instrumento presentó índices de ajuste adecuados ($\chi^2 / gl \leq 2.76$; RMSEA = .06; CFI = .99; IFI = .99; NFI = .98; NNFI = .99) y evidencias de validez convergente (Contreras-Valdez et al., 2018).

4.1.1 Validación de la EDS-S

Esta escala es un autoinforme que consta de 12 ítems tipo Likert con cinco opciones de respuesta (0 = muy poco o nada a 4 = mucho) que conceptualiza a la desregulación emocional como una dimensión del continuo regulación-desregulación caracterizada por una deficiencia en la habilidad para modular las emociones que favorece la pérdida de control, los cambios repentinos y las expresiones muy intensas, y que además se supere la capacidad para manejarlas. Los autores comentan que el instrumento examina aspectos cognitivos, afectivo y vivenciales de la desregulación emocional, pero no especifican en

qué ítems podrían estar enfocados dichos aspectos. El estudio de Contreras-Valdez et al. (2018), en población mexicana, muestra evidencia en favor al modelo de medida de un solo factor; sin embargo, por recomendación de Messick (1995) es preciso corroborar las propiedades psicométricas de los instrumentos cada vez que se utilizan. Por consiguiente, se analiza la EDS-S para examinar su estructura factorial y confiabilidad para examinar la desregulación emocional en adolescentes.

4.1.2. Método

Debido a que, tanto los participantes como el procedimiento y el análisis de datos corresponden a un mismo estudio para la validación de los tres instrumentos, esta información sólo se detalla en el apartado 2.1.2 (páginas 50-54).

4.1.3 Resultados

El análisis factorial exploratorio del EDS-S con tres factores mostró ajuste aceptable $\chi^2/df = 3.21$, CFI = .91, TLI = .95, RMSEA .063 [.049 - .076] y SRMR = .03. No obstante, uno de los factores dispone sólo de dos ítems, que podrían considerarse una paráfrasis (*Me es difícil calmarme cuando estoy molesta(o)* y *A menudo es difícil para mí calmarme cuando estoy molesta(o)*); y los otros dos carecen de una clara distinción teórica. En la tabla 4.1 se muestra la posición de cada ítem en el cuadernillo, su contenido y sus cargas en cada factor.

Tabla 4.1*Solución estandarizada del análisis factorial exploratorio del EDS-S con tres factores*

#	Contenido	F1	F2	F3
76	Cuando estoy molesta(o), me es difícil ver o recordar cualquier cosa buena de mí mismo.	0.83	0	0.02
74	Cuando estoy molesta(o), me es difícil recordar que soy importante para otras personas.	0.76	-0.1	0.14
72	Cuando estoy molesta(o), me siento solo(a) en el mundo.	0.71	-0.02	-0.02
71	Mis emociones me preocupan o agobian.	0.64	0.13	-0.15
70	Cuando me siento mal, me es difícil recordar algo positivo, simplemente todo me parece mal.	0.6	0.2	-0.06
75	Cuando estoy molesta(o), siento todo como un desastre o crisis.	0.49	0	0.31
69	Cuando estoy molesta(o), me es difícil saber exactamente lo que estoy sintiendo; simplemente me siento mal.	0.25	0.27	0.09
78	Cuando mis emociones están alteradas, tengo dificultad para pensar con claridad.	0.08	0.23	0.56
79	Cuando mis emociones son fuertes, tomo malas decisiones.	0.08	0.13	0.52
77	Me es difícil calmarme cuando estoy molesta(o).	0.04	0.84	0.03
73	Cuando estoy molesta(o), me es difícil resolver problemas.	0.01	-0.02	0.80
68	A menudo es difícil para mí calmarme cuando estoy molesta(o).	-0.04	0.78	0.03

El análisis confirmatorio de la EDS-S como modelo de un factor mostró índices de ajuste deficiente: $\chi^2/g.l = 7.91$, CFI = .86, TLI = .83, RMSEA .11 [.10 - .12] y SRMR = .074. Por tanto, se sometió a prueba una versión B del instrumento (EDS-SB) prescindiendo de seis ítems con carga factorial menor a .50. La EDS-SB muestra índices de un ajuste adecuado del modelo con los datos: $\chi^2/g.l = 2.45$, CFI = .98, TLI = .96, RMSEA .05 [.05 - .06] y SRMR = .03. En la Tabla 4.2 se muestra la posición de cada ítem en el cuadernillo, el contenido del ítem, las cargas factoriales de los ítems, el alfa de Cronbach y la confiabilidad compuesta de la EDS-SB.

Tabla 4.2

Soluciones estandarizadas del análisis factorial confirmatorio para la versión B de la EDS-S

#	Ítem	F1
69	Cuando estoy molesta(o), me es difícil saber exactamente lo que estoy sintiendo; simplemente me siento mal.	.511
72	Cuando estoy molesta(o), me siento sola(o) en el mundo.	.694
73	Cuando estoy molesta(o), me es difícil resolver problemas.	.606
74	Cuando estoy molesta(o), me es difícil recordar que soy importante para otras personas.	.850
75	Cuando estoy molesta(o), siento todo como un desastre o una crisis.	.726
76	Cuando estoy molesta(o), me es difícil ver o recordar cualquier cosa buena de mí mismo.	.796
	Alfa de Cronbach	.84
	Confiabilidad compuesta	.85

4.1.4 Discusión

Las emociones se muestran como un componente importante en el funcionamiento del estudiante, por lo que resulta indispensable disponer de un instrumento válido y confiable capaz de explorar las dificultades para manejarlas. El propósito de este estudio fue examinar las propiedades psicométricas de la EDS-S como una alternativa que permita examinar la desregulación emocional que refieren los estudiantes de media superior. En cuanto a la estructura de la EDS-S, la solución de tres factores sugiere un adecuado ajuste. Sin embargo, no fue posible distinguir los dominios (cognitivo, afectivo y vivencial) que sugieren los autores (Powers et al., 2015), por lo que la conformación de los factores podría deberse a aspectos de la redacción de los ítems en su versión en español de Contreras-Valdez et al. (2018). Al considerar que lo más importante del análisis factorial exploratorio es la interpretación que puedan disponer los factores (Fabrigar, Wegener, MacCallum y Strahan, 1999; Yong y Pearce, 2013), los resultados obtenidos no aportan una solución pertinente para aceptar el modelo con tres factores. La versión B del EDS-S

con un solo factor mostró un adecuado ajuste que coincide con lo que se ha observado en población mexicana (Contreras-Valdez et al., 2018). Bajo este modelo, la desregulación emocional se concibe como una deficiencia en la habilidad para modular las emociones de manera adaptada (Powers et al., 2015). La eliminación de ítems que comprometían el ajuste del modelo podría deberse a que referían a un factor distinto. No obstante, disponer de un instrumento con menos ítems puede traducirse como una ventaja, porque reduce el tiempo de aplicación y de atención requerido a los estudiantes.

Por otro lado, es necesario mencionar que el presente estudio tuvo limitaciones que podrían solventarse en estudios futuros. En primera instancia, sería ideal disponer de un muestreo probabilístico que favoreciera la generalización de los resultados.

Adicionalmente, sería conveniente considerar otra muestra de estudiantes mexicanos para analizar la replicabilidad de la estructura factorial del instrumento (Byrne, 2008). Dado el número de ítems que se eliminaron de la versión original, resultaría pertinente corroborar con jueces expertos que los ítems remanentes contemplados en la versión B del instrumento disponen de representatividad satisfactoria del constructo que se desea medir.

De acuerdo con estos resultados, es posible decir que la EDS-SB se muestra como un instrumento de medida breve y de fácil aplicación que dispone de evidencias de validez basada en la estructura interna y estimación de la confiabilidad para investigar sobre la desregulación emocional que refieren los estudiantes. Al contar con un instrumento con estas características, es posible indagar si esta variable se refleja en el desempeño del estudiante a través de sus calificaciones académicas. Un mal manejo de las emociones podría resultar contraproducente en el rendimiento académico de los estudiantes, ya que podría comprometer otros procesos básicos, como la motivación (Meinhardt y Pekrun, 2003; Pekrun et al., 2011).

Explorar la influencia de la desregulación emocional en el PCA brinda una visión parcial de la posible participación de las variables psicológicas en el desempeño de los estudiantes. Por tanto, para disponer de una visión integral, resulta imprescindible examinar si el PCA logra captar la participación conjunta de otras variables psicológicas. Es así que, para contribuir a esta línea de investigación, es necesario aportar evidencia mediante modelos que vislumbren los posibles efectos entre variables psicológicas y perfiles latentes que den cuenta de la configuración particular que estas variables pudieran tener en los estudiantes.

**Capítulo 5. Estudio principal: asociación de la motivación de logro,
la atribución causal y la desregulación emocional con el
rendimiento académico**

Dada la trascendencia que tiene el PCA en la trayectoria académica del estudiante (Allen, 2005; Geiser y Santelices, 2007) y las implicaciones que se han señalado de la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación emocional en su desempeño, resulta necesario y relevante disponer de una visión más integral y precisa de la posible participación de estas variables en el PCA como principal referente del rendimiento académico. Sin embargo, la investigación en este campo ha tendido a explorar relaciones bivariadas entre variables que difícilmente proporcionan un panorama más amplio de la posible participación conjunta de estas variables en el PCA de los estudiantes. Se ha sugerido que la manera en la que las variables psicológicas se manifiestan en el rendimiento académico es a través de la realización de conductas académicas que exponen al estudiante a situaciones en las que esté en contacto con los contenidos académicos, desarrolle habilidades y reciba retroalimentación (Farrington et al., 2012; Snipes y Tran, 2017). Debido a ello, los propósitos principales de este estudio son a) someter a prueba un modelo explicativo hipotético que plantea que la motivación de logro, la atribución causal, la desregulación emocional y las conductas académicas tienen un efecto directo en el PCA y que la atribución causal y la desregulación emocional tienen un efecto indirecto en el PCA a través de la motivación de logro, y que ésta a su vez, tiene un efecto indirecto en el PCA por medio de las conductas académicas, y b) examinar si las metas de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional se agrupan en perfiles latentes que difieren en cuanto al PCA y a las conductas académicas de los estudiantes.

Estos propósitos permiten analizar la participación de la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación emocional en el PCA desde dos enfoques: uno centrado en la variable y otro centrado en el sujeto. El primer enfoque permite someter un modelo que implica un posible mecanismo de interacción de las variables psicológicas que refleja su participación en la asignación del PCA. El segundo enfoque complementa la comprensión del fenómeno al explorar la manera en la que la configuración particular de las variables psicológicas en un determinado perfil de estudiante puede desembocar en distintos resultados académicos. De esta manera, mientras que los modelos estructurales permiten examinar las asociaciones entre variables (variable-centered approach), el de perfiles latentes posibilita identificar que las asociaciones entre variables independientes, y con la dependiente, pueden variar de acuerdo con las clasificaciones latentes de los participantes. Es decir, en un perfil latente alguna de las variables psicológicas pudiera estar asociada a un PCA alto, mientras que esa misma variable en otro perfil latente pudiera estar asociada a un PCA bajo. Para ello, se describen a continuación dos estudios que se llevaron a cabo con una misma muestra, el primero es un modelo estructural para explorar los posibles efectos directos e indirectos de las variables psicológicas en el PCA y el segundo un análisis de perfiles latentes para identificar configuraciones particulares de agrupamiento de las variables. Conocer si el PCA refleja estas importantes variables psicológicas permitirá esclarecer si se están contemplando estas variables en la formación de los estudiantes.

5.1 Modelo hipotético

Se han propuesto modelos conceptuales, como la teoría atribucional de las emociones de logro (Weiner 1985, 2018) y la teoría del control-valor de las emociones de logro (Pekrun et al., 2007; Pekrun y Perry, 2014), en los que se plantea la interacción entre

la motivación, la atribución causal y las emociones. Estas teorías proponen un ciclo en el que las actividades y los resultados preliminares orientados a una meta se asocian con determinadas atribuciones y emociones que influyen en la motivación para la consecución de esa meta. De acuerdo con la teoría del control-valor de las emociones de logro, el control que se percibe sobre una actividad o un resultado y el valor que se le adjudica influyen en las emociones que se asocian a dicha actividad o resultado. La percepción de control estará dada por las atribuciones sobre las actividades y los resultados, y el valor dependerá del grado de motivación para conseguirlo. Si el control y el valor de las actividades suponen emociones positivas, entonces se emplearán más recursos para tratar de conseguir la meta propuesta. El resultado del proceso se verá influenciado por las características particulares de la persona, las experiencias y las variantes del contexto. Esta teoría contempla que las emociones se relacionan de manera estrecha y recíproca con los antecedentes motivacionales y cognitivos. Lo anterior coincide con las definiciones contemporáneas de la emoción en las que refieren las funciones motivacionales, cognitivas y emocionales como componentes integrales de un proceso que surge cuando un organismo enfrenta un reto o una oportunidad (LeDoux, 2012; Lohr, Olatunji, Baumeister y Bushman 2007; Shuman y Scherer, 2015). La interacción que se plantea en este proceso es continua y recursiva, ya que los cambios que ocurren en el componente emocional pueden afectar a la motivación o la cognición (Moors, Ellsworth, Scherer y Frijda, 2013). Argumentos similares se pueden hacer de la relación entre cognición y motivación (Safdari y Maftoon, 2017; Touré-Tillery y Fishbach, 2018) o entre motivación y emoción (LeDoux, 2012). A nivel fisiológico, la estrecha relación entre estas variables se podría explicar por la actividad de la amígdala. Esta estructura cerebral se caracteriza como el alojamiento de la motivación cuya actividad se ve influida por información sensorial en todas las etapas

del procesamiento cognitivo que permite a los individuos ajustar sus estados fisiológicos y guiar la conducta en respuesta a la predicción de la ocurrencia de recompensas y castigos incondicionados (Schultheiss y Wirth 2018). Adicionalmente, la amígdala permite generar expectativas afectivas que guían la toma de decisiones (Bechara, Damasio, Tranel y Damasio, 1997). A través del núcleo central, la amígdala impacta las reacciones emocionales mediadas por el hipotálamo y el tallo cerebral (LeDoux, 2002). Así, los estímulos o actividades pueden provocar estados afectivos intrínsecamente positivos y negativos que los animales tienden a buscar o evitar, respectivamente (Cardinal, Parkinson, Hall y Everitt, 2002). Por ejemplo, Panksepp y Biven (2012) sugieren que el dolor es el desencadenante que activa el miedo en algunas especies, como ratas y ratones. Estas respuestas normalmente no se obtienen de la estimulación del cerebro, sino por los estímulos que en el curso de la evolución han favorecido la sobrevivencia de las especies y más tarde se asocian de forma particular con otros estímulos, según las experiencias de los organismos (Barret, 2017, LeDoux, 2012). Por consiguiente, la motivación y la emoción no son simplemente reacciones ante el mundo, sino construcciones de éste, ya que por medio de las cogniciones se maquinan predicciones de su funcionamiento basadas en la interpretación particular de la realidad. Al contemplar a la motivación y la emoción como parte de un mismo proceso supeditado por la cognición, queda expuesto que para entender mejor de qué manera inciden estas variables en el comportamiento del ser humano, es necesario examinarlas en conjunto.

En este sentido, se ha observado que para que un estudiante obtenga un buen rendimiento académico es necesario que se encuentre motivado hacia el estudio (Cavero, 2006; Fong et al., 2016; Pintrich, 2003; Rosen et al., 2010). Al respecto, se ha informado que la motivación se asocia con las atribuciones que los estudiantes hacen de sus calificaciones (Corral de Zurita, 2003; De la Fuente, 2004; Haynes et al., 2008) y con las emociones

vinculadas con las actividades académicas (Pekrun et al., 2011; Pekrun y Perry, 2014). Tal es la importancia de estas variables en el proceso educativo, que se esperaría que estuvieran contempladas al momento de referirse al rendimiento académico de un estudiante. Sin embargo, como se describió con antelación, el rendimiento académico suele centrarse en el PCA. Por ello, es importante examinar si el PCA brinda información concerniente a las variables psicológicas que se asocian con un estudiante responsable de su aprendizaje dispuesto a aprovechar las oportunidades académicas que se le presenten y capaz de lidiar emocionalmente con los éxitos y fracasos que acompañan la trayectoria académica.

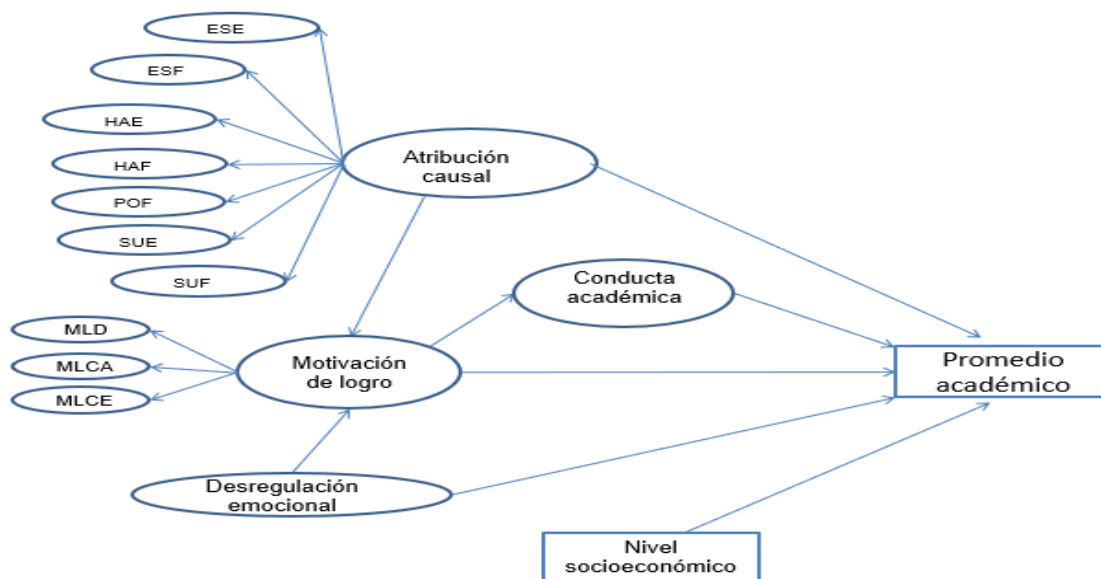
Considerar modelos de ecuaciones estructurales, además de que permite revisar el modelo de medida de los instrumentos, puede brindar resultados más integrales, ya que permite analizar los distintos procesos o mecanismos por los cuales las variables psicológicas (X) y el PCA (Y) podrían asociarse a través de una tercera variable (M), como podrían ser las conductas académicas. Por ejemplo, cuando una variable X predice otra variable M , y esta a su vez, predice la variable Y , a esto se le denomina “mediación”. Otra forma de asociación es cuando M se asocia con X y/o con Y , por lo que la información de M favorece la predicción de Y , pero no altera substancialmente la relación de X con Y , esto es un “covariado”. Asimismo, si la asociación entre X y Y difiere de acuerdo con los valores de M , éste es un ejemplo de “moderación” (Mackinnon et al, 2007).

Estos tipos de análisis permiten examinar el efecto de cada variable implicada en un modelo considerando la presencia de las demás variables. Por tanto, resulta relevante y necesario someter a prueba un modelo hipotético con miras a examinar la posible participación conjunta de la motivación de logro, la atribución causal, la desregulación emocional y las conductas académicas en el rendimiento académico considerado en esta investigación como el PCA (figura 5.1). Las hipótesis en torno a las cuales se plantea el

modelo propuesto es que la motivación de logro, la atribución causal, la desregulación emocional y las conductas académicas tienen un efecto directo sobre el PCA. Asimismo, dada la asociación entre las variables psicológicas que se ha señalado, se propone que la atribución causal y la desregulación emocional tendrán un efecto indirecto en el PCA a través de la motivación de logro, y que ésta a su vez tendrá un efecto indirecto en el PCA por medio de las conductas académicas. Debido a que múltiples estudios se han observado que el nivel socioeconómico de los estudiantes se asocia con las calificaciones de los estudiantes y se vincula con otros factores que pudieran influir en su rendimiento académico (Caro et al., 2011; Chaparro et al., 2016; Kalaycioglu, 2015; Liu et al., 2020), se añade esta variable en el modelo para controlar sus posibles efectos en el PCA.

Figura 5.1

Modelo hipotético propuesto de variables que explican el promedio de calificaciones de estudiantes de bachillerato



ESE = atribución del éxito al esfuerzo, ESF = atribución del fracaso al esfuerzo, HAE = atribución del éxito a la habilidad, HAF = atribución del fracaso a la habilidad, POF = atribución del fracaso al profesor, SUE = atribución del éxito a la suerte, SUF = atribución del fracaso a la suerte, MLD = motivación de dominio, MLCA = motivación de competencia por acercamiento, MLCE = motivación de competencia por evitación.

5.1.1 Método

El presente es un estudio de tipo ex post facto prospectivo (Montero y León, 2007) para explorar la participación conjunta de las variables psicológicas en el PCA de estudiantes de bachillerato.

5.1.1.1 Participantes. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de 12 instituciones de la zona metropolitana de la Ciudad de México (tres públicas y nueve privadas), así como de los grupos de participantes, los cuales estuvieron conformados inicialmente por 1,883 estudiantes de recién ingreso al primer año de la educación secundaria alta (media superior – bachillerato), de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (Instituto de Estadística de la UNESCO, 2011). Los criterios de inclusión fueron: a) cursar la educación media superior, b) ser estudiante regular, c) firmar el consentimiento informado, d) no presentar alguna limitación para contestar los instrumentos; el criterio de exclusión consistió en no completar los instrumentos. Se prescindió de 224 casos con datos faltantes o patrones de respuesta anómalos, por lo que la muestra final fue de 1,659 participantes; 62 % de escuelas públicas y 38 % de escuelas privadas; 53% mujeres y 47% hombres, con edades que oscilan entre los 14 y 19 años ($M = 15.43$, $DE = 0.81$).

5.1.1.2 Instrumentos. Para medir la motivación de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional se utilizaron el PALS, la EAT-A y la EDS-S respectivamente, los cuales se describen a mayor detalle en el apartado 2.2.2.2. Asimismo, se midieron las conductas y el rendimiento académico, además del nivel socioeconómico.

Cuestionario de patrones adaptativos para el aprendizaje (“Patterns of Adaptive Learning Survey”, PALS-2000) (Midley et al., 2000). En este estudio se utilizará la subescala que explora las metas académicas de los estudiantes, la cual se

denomina Patrones individuales de orientación a metas (PALS-PI). Esta escala explora las metas académicas de los estudiantes y está integrada por 13 ítems que componen tres factores: 1) orientación a metas de dominio (OMD) (ej., *Es importante para mí aprender mucho este año*); 2) orientación a metas de competición-acercamiento (OMCA) (ej., *Una de mis metas es demostrar a los otros que soy bueno en el trabajo de clases*); y 3) orientación a metas de competición-evitación (OMCE) (ej., *Una de mis metas es evitar que los demás piensen que no soy listo*). Una calificación alta en cada factor representa el tipo de orientación que el estudiante refiere. En el estudio instrumental descrito en el segundo capítulo, la escala PALS-PI presenta aceptables consistencia interna y confiabilidad compuesta, así como adecuados índices de ajuste del modelo: $\chi^2/gf = 1.95$, CFI = .98, TLI = .97, RMSEA .03 [.023 - .045] y SRMR = .03.

Escala de estilos atributivos (EAT), de Alonso y Sánchez (1992). Dado el propósito de la investigación, se empleará la versión B del EAT-A de 23 ítems tipo Likert con cinco posibilidades de respuesta (0 = totalmente en desacuerdo a 4 = totalmente de acuerdo) distribuidos en siete factores: 1) ESE: atribución del éxito al esfuerzo (ej., *Cuando he trabajado con empeño, generalmente he podido superar los obstáculos que me impedían tener éxito en los estudios*); 2) ESF: atribución del fracaso a la falta de esfuerzo (ej., *Si las notas que saco no son tan buenas como esperaba, normalmente pienso que se debe a mi falta de esfuerzo*); 3) HAE: atribución del éxito a la habilidad (ej., *Pienso que mis buenas notas reflejan, sobre todo, lo listo que soy para los estudios*); 4) HAF: atribución del fracaso a la falta de habilidad (ej., *Si sacase malas notas dudaría de mi inteligencia*); 5) POF: atribución del fracaso al profesor (ej., *Normalmente, si he sacado malas notas ha sido porque el profesor era un tacaño al puntuar*); 6) SUE: atribución del éxito a la suerte (ej., *Por lo general, apruebo simplemente por suerte*); 7) SUF: atribución

del fracaso a la suerte (ej., *Me parece que, normalmente, mis notas bajas se han debido a la casualidad*). Un puntaje alto en algún factor supone una prevalencia de ese tipo de atribución para explicar un resultado académico. Esta versión presenta aceptable consistencia interna y confiabilidad compuesta, así como adecuados índices de ajuste del modelo: $\chi^2/g.l = 1.54$, CFI = .95, TLI = .94, RMSEA = .03 [.023 - .045] y SRMR = .05.

Escala de desregulación emocional versión corta (EDS-S) (Powers, Stevens, Fani y Bradley, 2015). Para este estudio se empleará la versión EDS-SB que describe la desregulación emocional como una deficiencia en la habilidad para modular las emociones que favorece la pérdida de control, los cambios repentinos y las expresiones muy intensas, y que además se supere la capacidad para manejarlas. Esta versión consta de seis ítems tipo Likert con cinco opciones de respuesta (0 = muy poco o nada a 4 = mucho); a mayor puntuación, mayor desregulación emocional (ej., *Cuando estoy molesta(o), me siento sola(o), en el mundo*). Esta versión del instrumento presenta evidencias favorables de consistencia interna y confiabilidad compuesta, así como adecuados índices de ajuste del modelo de medida: $\chi^2/g.l = 2.45$, CFI = .98, TLI = .96, RMSEA = .05 [.05 - .06] y SRMR = .03.

Conductas académicas. Son comportamientos que se vinculan con un buen estudiante, ya que promueven las experiencias de aprendizaje: asistencia, participación en clases, llevar el material necesario, entregar tareas y disponer de tiempo para estudiar fuera de la escuela (Farrington et al., 2012; Snipes y Tran, 2017). Para evaluarlas, se emplearon cinco ítems tipo Likert con cuatro opciones de respuesta (0 = nunca o casi nunca a 3 = siempre o casi siempre); a mayor puntuación, mayor referencia de conductas académicas (*asistir a clases, llevar los materiales que utilizo en las clases, participar durante la clase, dedicar tiempo a estudiar fuera de la escuela, entregar a tiempo las tareas que me piden en la escuela*). Las preguntas en este estudio mostraron una alfa de Cronbach de .86 y

adecuados índices de ajuste del modelo: $\chi^2/g1 = 2.15$, CFI = .99, TLI = .99, RMSEA = .001 [.001 - .026] y SRMR = .008.

Rendimiento académico. Se refiere a los logros o resultados obtenidos por el estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje en una materia, nivel y contexto académico determinado. Tanto en la investigación como en la práctica educativa, las calificaciones son el indicador que suele considerarse (Allen, 2005; Campos, 2014; Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2007, 2010; Geiser y Santelices, 2007; Guskey, 2009; Halpern y Butler, 2013; Jiménez y López-Zafra, 2009; Sánchez, 2006). Para esta investigación se consideró el PCA de secundaria debido a que la aplicación se realizó al inicio del año escolar de estudiantes de primer ingreso a la educación media superior. Al respecto, se ha observado que en general el PCA del ciclo anterior es el mejor predictor de las calificaciones futuras (Brookhart et al., 2016; Kelly et al., 2014; Robbins et al., 2006; Vulperhorst et al., 2018) y en particular que el PCA en los años intermedios, e inclusive en la educación básica, es el mejor predictor de las calificaciones en la preparatoria (Kurlaender et al., 2008; Zau y Betts, 2008).

Regla AMAI 2018 de la Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI, 2017). De acuerdo con el AMAI el nivel socioeconómico es el grado de bienestar que tiene un hogar y que todos sus miembros comparten, y que permite determinar qué tan cubiertas están las necesidades de espacio, sanidad, practicidad, entretenimiento, comunicación y planeación y futuro en un hogar. La regla AMAI 2018 permite clasificar a los hogares mexicanos conforme su capacidad para satisfacer las necesidades de sus integrantes en términos de: vivienda, salud, energía, tecnología, prevención y desarrollo intelectual. La satisfacción de estas dimensiones determina su calidad de vida y bienestar. El instrumento se conforma por seis preguntas, de las cuales, una indaga sobre la escolaridad del

integrante que más aporta económicamente en el hogar, otra sobre el número de personas que aportan ingresos en el hogar y las otras cuatro sobre la posesión de bienes y servicios. Una puntuación mayor indica un nivel socioeconómico más alto (AMAI, 2017).

5.1.1.3 Procedimiento. Se elaboró un listado con 107 instituciones educativas que ofrecen el nivel medio superior en las distintas alcaldías que conforman la Ciudad de México. Se hizo una preselección, dada su ubicación geográfica, de 47 instituciones (14 públicas y 33 privadas) y se contactó, vía correo electrónico, a la autoridad correspondiente para informar sobre el propósito del proyecto y solicitar autorización para aplicar el cuestionario. En las escuelas privadas que aceptaron, se acordó aplicar el cuestionario a todos los alumnos de primer año del nivel medio superior; en las públicas, debido al elevado número de matrícula (entre 1,000 y 2,000), se consideró sólo un porcentaje de los estudiantes de dicho grado. Asimismo, se solicitó a las autoridades de cada institución el PCA de secundaria con el que ingresaron los estudiantes que participaron.

Con la anuencia de las autoridades correspondientes, se llevó a cabo la aplicación del cuadernillo con 55 ítems de manera colectiva en el salón de clases de cada grupo escolar. Un estudiante de doctorado realizó las aplicaciones con base en la guía de aplicación que se encuentra en el apéndice A. Se comentó a los estudiantes el propósito del estudio, así como las características de su participación (voluntaria y autónoma) y se solicitó a los participantes que revisaran y firmaran el consentimiento informado. Se explicó y ejemplificó la manera de responder en la hoja de lectura óptica y se requirió que antes de contestar, leyeran las instrucciones y los ejemplos de cada sección en el cuadernillo de preguntas. El tiempo de aplicación fue de 30 a 45 minutos.

Una vez completadas las aplicaciones, se asignó un consecutivo a las hojas de respuesta y se verificó su correcto llenado. La captura de los datos se realizó de manera

automatizada mediante el lector de grafito de las hojas ópticas. La base de datos resultante se complementó con el promedio de secundaria referido por las instituciones y con el cálculo del nivel socioeconómico de los estudiantes.

5.1.1.4 Análisis de datos. Se efectuó la exploración inicial de los datos con objeto de depurar la base a utilizar en los análisis. Para llevar a cabo esta exploración, se realizaron tres acciones: tratamiento de datos perdidos, detección y tratamiento de observaciones atípicas (*outliers*) y comprobación del supuesto de normalidad. Se eliminaron casos con más del 40% de omisiones en las respuestas de cada escala (Rikoon, Liebtag, Olivera-Aguilar, Steinberg y Robbins, 2015) o que presentaron patrones de respuesta anómalos.

Una vez conformada la base de datos, con la versión 3.5.1 del programa estadístico *R* (*R Core Development Team*, 2011) y el paquete *Lavaan* (Rosseel, 2011, 2012a, 2012b) se realizó el análisis factorial confirmatorio para corroborar el modelo de medida de los instrumentos empleados. Se calcularon estadísticos descriptivos (frecuencias, porcentajes, media y desviación estándar) para conocer la orientación de logro, las atribuciones que se hacen de las calificaciones y la desregulación emocional que refieren los estudiantes. Asimismo, se realizó un análisis correlacional para examinar la asociación bilateral entre las variables.

Para someter a prueba el conjunto de relaciones hipotetizadas en el modelo, se empleó el análisis de ecuaciones estructurales a partir de la matriz de covarianzas, con el método de estimación de máxima verosimilitud con la corrección de Satorra y Bentler para datos completos. Para evaluar el ajuste del modelo se emplearon los siguientes índices: la razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (X^2/GL), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA, por sus siglas en inglés) y el residual cuadrático estandarizado

(SRMR, por sus siglas en inglés) como medidas absolutas de ajuste; el índice de ajuste comparativo (CFI, por sus siglas en inglés) y el índice Tucker-Lewis (TLI, por sus siglas en inglés) como medidas de ajuste incremental; y el Criterio de Información de Akaike (AIC, por sus siglas en inglés) como medidas de ajuste de parsimonia. De acuerdo con los estándares, los valores adecuados son: $RMSEA \leq .06$, $SRMR \leq .06$, $\chi^2/gf \leq 3$, $CFI \geq .95$, $TLI \geq .90$, y a menor valor del AIC, mayor parsimonia en el modelo (Hu y Bentler, 1999; Kline, 1998). Adicionalmente, se examinó la presencia de modelos equivalentes y alternativos (Tomarken y Waller, 2003).

5.1.2 Resultados

Como paso previo a los análisis para someter a prueba el modelo hipotético, se examinó el ajuste del modelo de medida de los instrumentos y se calcularon los estadísticos descriptivos y la asociación de las variables con la finalidad de señalar las características de éstas en los adolescentes mexicanos. Esta información puede consultarse en los apéndices B y C, respectivamente.

Debido a que las variables no muestran una distribución normal (véase tabla C.1, apéndice C), los parámetros del modelo se calcularon con la estimación de máxima verosimilitud con errores estándar robustos y la prueba estadística de Satorra-Bentler para datos completos. La figura 5.2 muestra los valores obtenidos con sus datos de ajuste. Al correr el análisis, el modelo no presentó un adecuado ajuste y se notificaron las advertencias de varianzas negativas y que las cargas de los factores del modelo de segundo orden de atribución causal presentaban observaciones. En particular se observa que la carga del factor *atribución del éxito al esfuerzo* excede el valor de 1 y que cuatro de los factores tienen carga negativa. Por tanto, se corrió un segundo modelo en el que se consideran los tipos de atribución como

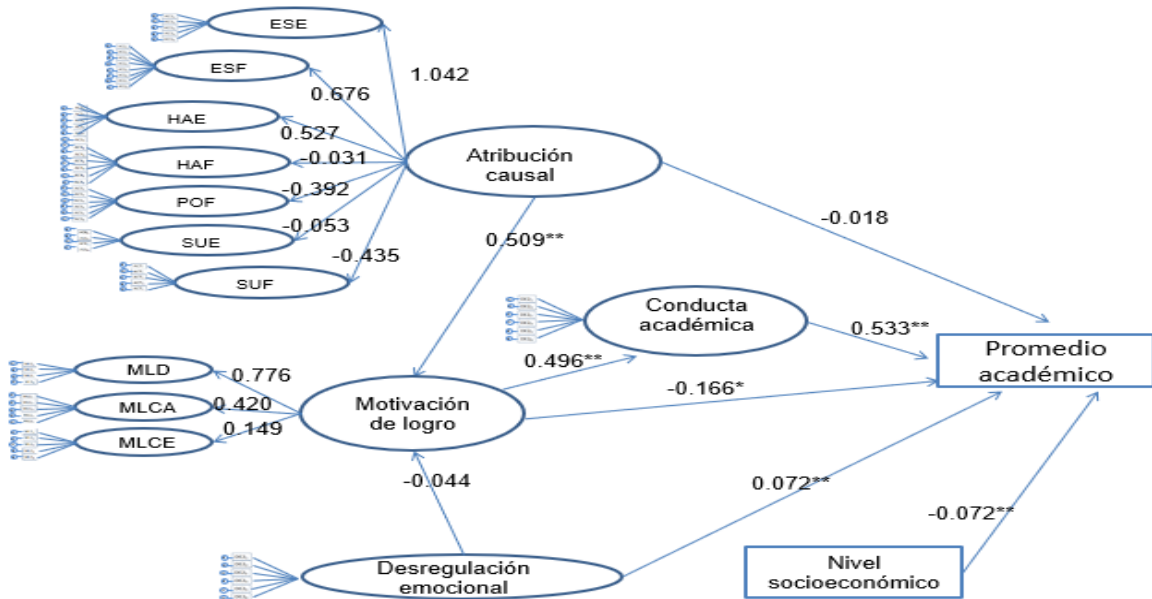
factores de primer orden. Los resultados de este modelo se indican en la figura 5.3 Este segundo modelo presenta valores de ajuste aceptables.

Dado que se planteó la manera en que las variables psicológicas se manifiestan en el rendimiento académico es a través de las conductas académicas (Farrington et al., 2012; Snipes y Tran, 2017) y a las asociaciones que se observan de esta variable con las atribuciones, la motivación, la desregulación emocional y el PCA (tabla C.4, apéndice C), se sometió a prueba un tercer modelo en el que, en lugar de explorar el efecto de las variables psicológicas en el PCA, se exploran los efectos de estas variables en las conductas académicas (figura 5.4).

El segundo y tercer modelo presentan valores de ajuste muy similares, no obstante, los senderos entre las variables describen efectos diferentes de la participación de las variables en el PCA. En la tabla 5.1 se observan los efectos indirectos y totales de los modelos.

Figura 5.2

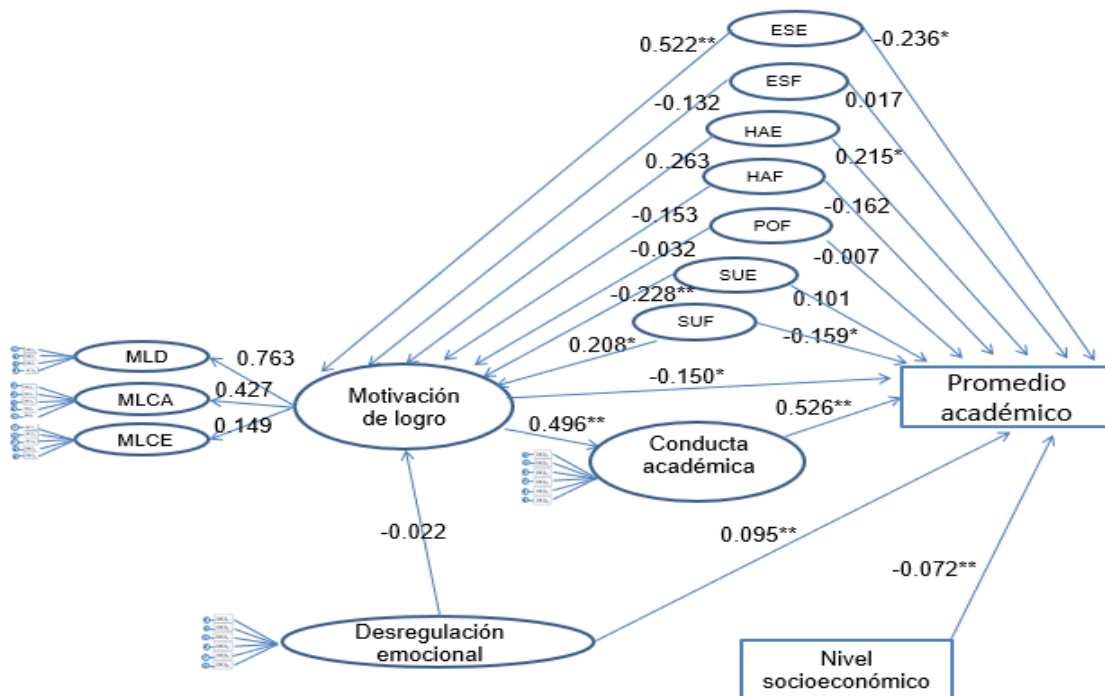
Modelo 1: motivación y atribución causal como factores de segundo orden con desregulación emocional y conducta académica como factores de primer orden



GI	X ²	P X ²	x ² /GI	CFI	TFI	RMSEA	R. RMSEA	SRMR	AIC
1104	3349.89	<.0001	3.03	0.870	0.861	0.035	.034 - .036	0.07	220479.48

Figura 5.3

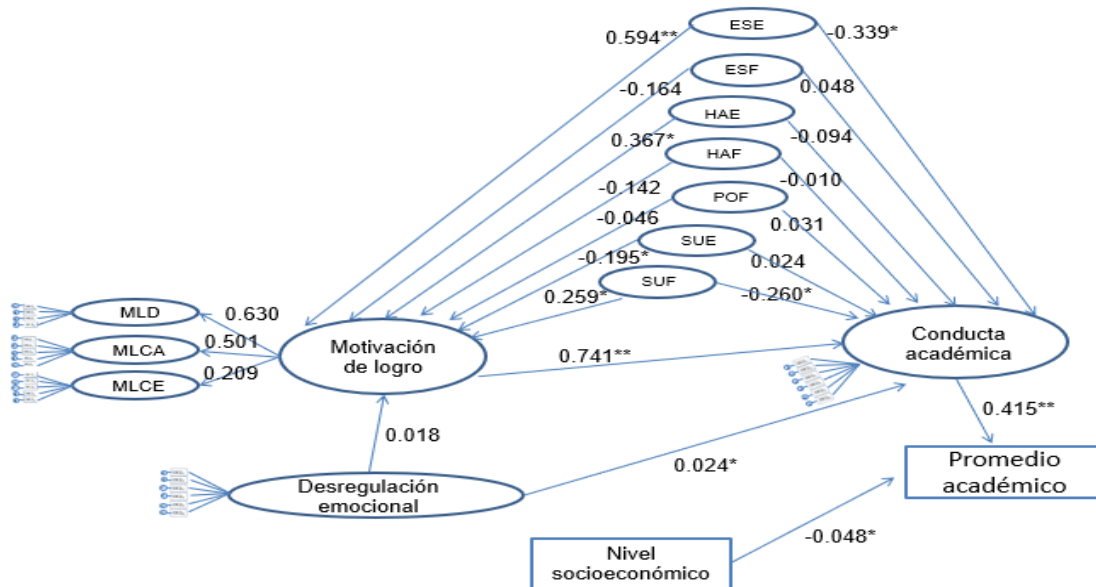
Modelo 2: motivación como factor de segundo orden con atribución causal, desregulación emocional y conducta académica como factores de primer orden sobre el promedio de calificaciones



GI	X ²	P X ²	x ² /GI	CFI	TFI	RMSEA	R. RMSEA	SRMR	AIC
1073	2497.66	< .0001	2.33	0.917	0.909	0.028	.027 - .030	0.055	219568.17

Figura 5.4

Modelo 3: motivación como factor de segundo orden con atribución causal y desregulación emocional como factores de primer orden sobre las conductas académicas.



GI	X ²	P X ²	x ² /GI	CFI	TFI	RMSEA	R. RMSEA	SRMR	AIC
1075	2527.774	< .0001	2.35	.916	.908	.029	.027 - .030	.05	219598.9

Tabla 5.1

Efectos indirectos y totales en los modelos

Modelo	Sendero	Directo	Indirecto	Total
Variables psicológicas a PCA (figura 5.3)	MOLO → COAC → PCA	-0.15	0.261	0.111
	ESE → MOLO → PCA	-0.236	-0.078	-0.314
	SUF → MOLO → PCA	-0.159	-0.031	-0.190
Variables psicológicas a COAC (figura 5.4)	ESE → MOLO → COAC	-0.339	0.440	0.101
	SUF → MOLO → COAC	-0.26	0.192	-0.068

MOLO = motivación de logro; COAC = conductas académicas; PCA = promedio académico; ESE = atribución del éxito al esfuerzo; SUF = atribución del fracaso a la suerte.

5.1.3 Discusión

La mayoría de los estudios que exploran la participación de las variables psicológicas con las calificaciones académicas, el PCA o el puntaje de pruebas

estandarizadas se limita a averiguar si existe asociación entre las variables (Heckman et al., 2006; Miñano y Castejón, 2011; Mega, Ronconi y De Beni, 2014) o a examinar la capacidad de predicción de estos resultados académicos (Kelly et al., 2014; Robbins et al., 2006; Vulperhorst et al., 2018). No obstante, no ofrecen explicaciones sobre la posible participación conjunta de las variables psicológicas en el PCA. Sin embargo, es conveniente recurrir a análisis que permitan incluir las variables psicológicas en conjunto para examinar cómo participan de manera integral. Los modelos estructurales permiten analizar la interacción de las variables, lo que no se observa en la correlación. Al considerar la participación de las variables en conjunto, el efecto de una variable a otra puede anularse o incluso cambiar de dirección ante la presencia de una tercera variable (Mackinnon et al, 2007). Por ejemplo, en este estudio, la atribución del éxito al esfuerzo y a la habilidad no muestra asociación con el PCA, pero sí un efecto negativo y positivo, respectivamente, en el modelo. Del mismo modo, puede observarse cómo la motivación presenta asociación positiva con el PCA, pero al considerar en el modelo las conductas académicas, muestra un efecto negativo sobre el PCA. Por tanto, es necesario contemplar que la participación de las variables en el PCA no se explica del todo como una correlación bivariada, sino que es preciso explorar los distintos efectos directos e indirectos que pueden existir entre las variables. Dado lo anterior, el propósito de este estudio fue someter a prueba un modelo explicativo hipotético que plantea que la motivación de logro, la atribución causal, la desregulación emocional y las conductas académicas tienen un efecto directo en el PCA y que la atribución causal y la desregulación emocional tienen un efecto indirecto en el PCA a través de la motivación de logro, y que ésta a su vez, tiene un efecto indirecto en el PCA por medio de las conductas académicas.

En este punto es importante mencionar que el propósito de los modelos planteados en este estudio no es predecir las calificaciones académicas de los estudiantes, sino analizar la participación conjunta de las variables psicológicas en el PCA. Si bien, dos de los modelos presentan valores de ajuste similares, los senderos propuestos entre las variables ofrecen distintas alternativas para entender la participación de las variables en el PCA. Considerar este tipo de análisis permite examinar mecanismos de acción que pueden alterar la magnitud y el sentido de las asociaciones y los efectos entre las variables.

5.1.3.1 Primer modelo. Este modelo pretendía explorar la participación conjunta de las variables psicológicas en el PCA. No obstante, el modelo hipotético propuesto originalmente, en el que especificaba los factores del EAT-A como un modelo de segundo orden, presentó problemas de estimación que resultaron en un caso Heywood (Kolenikov y Bollen, 2012). Lo anterior puede deberse a un artefacto estadístico (como tamaño de muestra insuficiente resultando en problemas de identificación empírica del modelo). Por tanto, resultó necesario indagar el efecto que cada atribución tenía en el PCA y en las conductas académicas.

5.1.3.2 Segundo modelo. En este modelo se sometieron a prueba los efectos directos e indirectos planteados en el primer modelo, pero se establecieron como factores de primer orden las causas de la atribución causal para que fuera posible examinar los efectos que tiene cada una en el PCA. Dado el ajuste adecuado que presentó este modelo y la variedad de efectos encontrados de las atribuciones causales, se sustenta la importancia de considerarlas como factores de primer orden.

5.1.3.2.1 Efectos de las variables psicológicas en el PCA y en las conductas académicas. En el segundo modelo se encontraron efectos positivos y negativos de las

variables psicológicas en el PCA. En cuanto a los efectos positivos, se observa que la atribución del éxito a la habilidad muestra un efecto en el PCA. Este efecto coincide con lo que se ha planteado respecto a que atribuir los resultados a causas internas favorece al rendimiento académico (Hamm et al., 2014; Weiner, 2018). Al considerar que las calificaciones son un referente de la habilidad que tienen los estudiantes (Brookhart et al., 2016), pudiera ser que concibieran que para obtener buenas calificaciones es necesario disponer de habilidad. Por tanto, atribuir los resultados a una causa interna, relativamente estable y no controlable, como la inteligencia, podría implicar una manera de reconocer la habilidad. De este modo, si los estudiantes obtienen buenas calificaciones, dirán que es por su inteligencia; en caso contrario, atribuirán sus resultados a otras causas para no evidenciar una posible falta de inteligencia (habilidad). Bajo esa lógica, podría plantearse que los estudiantes que no requieren esforzarse tanto para obtener buenas calificaciones considerarán que se debe a sus habilidades. En contraste, los estudiantes que requieren más esfuerzo para conseguir buenas calificaciones le restarán importancia a la habilidad como causa de sus calificaciones.

En la misma dirección, pero con una carga menor, la desregulación emocional presenta un efecto positivo sobre el PCA. Sin embargo, la magnitud del efecto y la naturaleza del instrumento y de la muestra conllevan a hacer dos consideraciones al respecto. En primera instancia, a diferencia de los instrumentos que se emplearon para medir las atribuciones y la motivación, la EDS-S es de índole general, por lo que no se limita al ambiente académico. Adicionalmente, si bien se utilizó el EDS-S por qué dispone de un marco teórico congruente con el que se pretendía examinar la participación del factor emocional en el PCA y ha mostrado evidencias de validez basada en su estructura interna y confiabilidad (Contreras-Valdez et al., 2017), al revisar los ítems que se utilizaron del

instrumento se destaca que hacen alusión sólo a estar molesto y no contempla el manejo de otras emociones. Es posible que las características de la versión que se utilizó del instrumento impidan reflejar el impacto específico que la desregulación emocional podría tener en el contexto académico. Por tanto, el efecto observado en este estudio pudiera manifestar simplemente que las respuestas emocionales de los estudiantes inciden en sus resultados académicos. Esto pudiera sugerir que los estudiantes que están más involucrados en sus estudios son los que tienen una mayor respuesta emocional ante sus resultados académicos. En este sentido, pudiera ser que ese efecto refleja una reacción emocional ante el tipo de calificaciones que obtienen. Por ejemplo, pudiera ser que para evitar las emociones negativas que generan las calificaciones bajas, los estudiantes se esfuerzan más para conseguir mejores resultados. En cambio, a los estudiantes que no les consternan sus resultados académicos, el tipo de calificaciones que obtienen no les generarían repercusiones emocionales. En segundo lugar, al tratarse de una muestra no clínica, la media de desregulación referida es cercana a la media teórica del instrumento, por lo que podría concebirse que el nivel de desregulación emocional que refiere la muestra no alcanza la magnitud necesaria para afectar de manera negativa al PCA de los estudiantes. En este sentido, podrían realizarse estudios futuros con muestras clínicas para explorar si los niveles altos de desregulación emocional son un factor de riesgo para la deserción escolar. Asimismo, sería conveniente indagar más sobre la manera en la que un inadecuado manejo de las emociones en el ámbito académico pudiera comprometer el funcionamiento diario del estudiante y qué emociones tienen una mayor repercusión, favorable o desfavorable, en su desempeño.

En contraste, la atribución al esfuerzo y a la suerte y la motivación muestran un efecto negativo sobre el PCA. Sin embargo, de acuerdo con la teoría de atribución, se

esperaría que las atribuciones internas, inestables y controlables, como el esfuerzo, tuvieran un efecto positivo en los resultados académicos (Hamm et al., 2014; Haynes et al., 2008; Weiner 1985, 2018). El efecto de la atribución del éxito al esfuerzo en el PCA pudiera indicar que si los estudiantes consideran que para obtener calificaciones altas requieren de más esfuerzo del que están dispuestos a asignar, entonces podrían no emprender conductas académicas que beneficien su desempeño académico; es decir, “no se esfuerzan porque consideran que es mucho trabajo”. Asimismo, podría sugerir que los estudiantes consideran que sus calificaciones no reflejan su esfuerzo y que si quieren mejores calificaciones, necesitan esforzarse más de lo que están dispuestos a hacerlo. Por otro lado, el efecto negativo de la atribución del fracaso a la suerte en el PCA es acorde con lo que se planteado en la literatura (Perry et al., 2010). Atribuir los resultados a causas externas y no controlables, como la suerte, puede deslindar al estudiante de su responsabilidad y evitar que participe en actividades que favorecen su rendimiento académico.

Llama la atención el efecto negativo de la motivación de logro en el PCA, ya que en este estudio y en la literatura se ha observado una asociación positiva entre ambas variables (Mega et al., 2014; Walkey et al., 2013). Este resultado podría explicar por qué en algunos estudios fluctúa el grado de asociación entre estas variables (Fong et al., 2016; Richardson et al., 2012). Al respecto, podría plantearse que si la motivación y las atribuciones no se reflejan en conductas académicas, puede ser contraproducente en el PCA del estudiante porque podría provocar frustración y apatía al no obtener los resultados deseados. Siguiendo esta lógica, si la motivación del estudiante se enfoca en el resultado académico (ej., calificaciones, grado académico) y no se manifiesta en el proceso (conductas académicas), puede resultar desfavorable, porque podría incurrir en

comportamientos que a corto plazo podrían ayudarlo a obtener un resultado deseado (ej., copiar en exámenes o plagiar tareas), pero que largo plazo son perjudiciales para el aprendizaje. Acorde con lo anterior, se ha observado que la distancia entre la meta y el resultado puede generar un sentimiento de desesperanza en el estudiante que termina siendo perjudicial en su rendimiento académico (Pekrun et al., 2007; Pekrun y Perry, 2014).

Referente al nivel socioeconómico, contrario a lo que se ha observado (Caro et al., 2011; Chaparro et al., 2016; Kalaycioglu, 2015; Liu et al., 2020), en este estudio no se encontró correlación con el PCA de los estudiantes. Este resultado pudiera deberse a que el instrumento utilizado para medir el nivel socioeconómico se enfoca en los recursos materiales y no contempla otros criterios vinculados a esta variable con los que se ha encontrado mayor asociación, como el capital cultural (Gil, 2013; Liu et al., 2020). No obstante, el efecto negativo que se observa en los modelos del nivel socioeconómico en el PCA resalta la importancia de no limitarse a examinar relaciones bivariadas, sino realizar análisis integrarles en los que se examine la participación de las variables que podrían influir en el rendimiento académico de manera conjunta. En este caso, el efecto pudiera derivarse de la asociación que se observa (Apéndice C) de esta variable con las conductas académicas, la motivación de logro y las atribuciones causales. Por ejemplo, la asociación positiva del nivel socioeconómico con las conductas académicas y el efecto negativo que tiene en el PCA podría reflejar que los estudiantes con mayor nivel socioeconómico tienden a asistir a escuelas privadas en las que hay un mayor fomento y un seguimiento más cercano de las conductas académicas que en las escuelas públicas, pero que también son instituciones en las que la exigencia académica suele ser mayor y la asignación de calificación más rigurosa, por lo que es más difícil obtener un PCA elevado (Murillo y

Garrido, 2017). Cabe resaltar que el efecto observado es bajo, por lo que en el Apéndice D se analizó el modelo que muestra el efecto de las variables psicológicas en el PCA (Figura 5.3) sin considerar el nivel socioeconómico. En este modelo puede observarse que, si bien se mantiene la dirección del efecto de las variables psicológicas en el PCA, ocurre un cambio en la magnitud de estos. Al contemplar estos resultados, resulta necesario indagar más al respecto y examinar la asociación y el efecto que pudieran tener en el PCA otros factores vinculados con el nivel socioeconómico, como el capital cultural, los ingresos económicos de la familia, la ocupación y el nivel educativo de los padres, entre otros. De cualquier forma, para efectos del aprovechamiento escolar, resulta alentador que factores maleables, como la motivación de logro y la atribución causal, figuren una mayor participación en el PCA que los recursos materiales que dispone el estudiante, ya que difícilmente esto puede modificarse.

5.1.3.2.2 Efectos entre variables psicológicas. El efecto positivo de la atribución del éxito al esfuerzo en la motivación de logro sugiere que los estudiantes se muestran más motivados cuando consideran que sus calificaciones dependen de una causa interna que pueden controlar (Calvet et al., 2010; Miñano y Castejón, 2011). En contraste, el efecto negativo de la atribución del éxito a la suerte sugiere que cuando se atribuyen los éxitos a una causa externa y no controlable, se podría desvincular el efecto de las acciones propias para obtener un resultado deseado, lo cual puede reducir la motivación (Perry et al., 2010). No obstante, se destaca que la atribución del fracaso a la suerte presenta un efecto positivo en la motivación. Una posible explicación es que esto ocurre como un mecanismo que permite al estudiante no desanimarse por los fracasos. Siendo así, atribuir el fracaso a la suerte podría incrementar la motivación, porque en lugar de recriminarse por un resultado

no deseado, el estudiante concibe el fracaso como posibilidad fortuita que puede presentarse por circunstancias ajenas a sus acciones.

La ausencia de efecto de la desregulación emocional sobre la motivación de logro puede deberse a que en el modelo no se diferencian las metas de los estudiantes. Asimismo, es importante retomar que utilizar un instrumento ajeno al ámbito académico pudiera implicar que no se logró captar propiamente la participación que tiene el componente emocional dentro del contexto académico. No obstante, al considerar la correlación bilateral entre las variables, se destaca que la asociación de la desregulación emocional con la motivación de dominio es negativa, mientras que con la motivación de competencia es positiva, lo cual sugiere que un mal manejo de las emociones puede fomentar la evasión de actividades vinculadas con emociones negativas (Ahmed et al., 2013; Pekrun y Perry, 2014). De esta manera, no saber cómo lidiar con las emociones vinculadas con el fracaso puede ser un precursor que promueve la evasión de actividades en las que es posible poder aprender, pero también fracasar, por lo que algunos estudiantes prefieren no intentarlo.

5.1.3.2.3 Efectos indirectos. Si bien el efecto negativo de la motivación en el PCA resulta inesperado, las conductas académicas dibujan un sendero que muestra un efecto positivo. Asimismo, se observan efectos indirectos de las atribuciones en el PCA a través de la motivación. A pesar de que la atribución del éxito al esfuerzo y del fracaso a la suerte tienen un efecto positivo en la motivación, el efecto indirecto de ambas variables en el PCA a través de la motivación es negativo. Lo anterior implica que este tipo de atribuciones fomentan la motivación en el estudiante; no obstante, si la motivación no se refleja en conductas académicas, podría encausar al estudiante a emprender otro tipo de

comportamientos para alcanzar sus metas que a largo plazo podrían ser contraproducentes para el aprendizaje y su PCA (copiar tareas y en exámenes, sobornar o engañar a profesores, evadir responsabilidades académicas, elegir a profesores o escuelas que asignan calificaciones altas fácilmente). En este sentido, el efecto negativo que presenta la motivación de logro en el PCA sugiere que no es suficiente que el estudiante refiera que quiere aprender o demostrar competencia, sino que es preciso que la motivación trascienda a conductas académicas. Así sea la motivación por aprender (motivación de dominio) o por demostrar competencia (motivación de competencia), es necesario emprender las conductas académicas para alcanzar estas metas. Sin embargo, ambos casos requieren la realización de las conductas académicas para que la motivación permita a los estudiantes aprender y obtener buenas calificaciones. Es necesario que los estudiantes consideren que el éxito académico depende de ellos mismos y beneficia su rendimiento académico, ya que promueve la motivación para realizar conductas académicas (Haynes et al., 2008; Perry et al., 2010). En términos del rendimiento académico, estos resultados sugieren que si la motivación del estudiante no se enfoca en el proceso (conductas académicas), podría ser contraproducente para el resultado (PCA). Por tanto, idealmente la motivación tendría que orientarse en fomentar en los estudiantes las conductas académicas y no en la consecución de calificaciones. No obstante, pareciera que la importancia que tienen las calificaciones en la vida académica le ha concedido más valor a este referente que a la motivación por aprender.

Dadas las implicaciones de las conductas académicas en el PCA, una forma viable de entender de qué manera participan las atribuciones, la motivación de logro y la desregulación emocional en el PCA es examinar su influencia en estos comportamientos. Las conductas académicas podrían considerarse como manifestaciones conductuales del

rendimiento académico visto como proceso, ya que mientras más se cumple con estas actividades, mejores son los resultados académicos, como el PCA (Farrington et al., 2012; Snipes y Tran, 2017). Así, en este estudio se observa que las conductas académicas se asocian de manera positiva con el PCA y muestran un efecto directo importante para este resultado académico. Al respecto, se ha referido que las conductas académicas, como acudir y participar en las clases, realizar las tareas y dedicar tiempo de estudio fuera de la escuela, impactan en las calificaciones porque están orientadas a conformar experiencias de aprendizaje en las que el estudiante adquiere conocimientos, desarrolla habilidades y se incrementa la posibilidad de recibir asesoría y retroalimentación (Bowers, 2011; Brookhart et al., 2016). De este modo, se espera que cuando los estudiantes realizan estas actividades, se expongan a situaciones en las que aprendan y, como consecuencia, obtengan mejores calificaciones. Asimismo, se ha planteado que las conductas académicas son la manera en la que se manifiesta la participación de las variables psicológicas en las calificaciones (Conard, 2006; Farrington et al., 2012). Dada la dirección y el tamaño del efecto de la motivación en las conductas académicas, es posible considerar que la motivación es fundamental para llevar a cabo estas conductas. Cuando los estudiantes están interesados en aprender (motivación de dominio) o demostrar su habilidad (motivación de competencia), es más probable que emprendan conductas académicas que les permitan alcanzar sus metas. Por tanto, la motivación impacta en la realización de conductas académicas que repercuten directamente en el PCA. Si la motivación de logro no se dirige a estas conductas, puede tener un efecto negativo en el PCA. Por ejemplo, algunos estudiantes pudieran referir metas de dominio o de competencia, pero no realizar las actividades que se requiere para alcanzarlas. Esto pudiera desanimarlos y hacer que se alejen de sus propósitos académicos o que incurran en otras acciones para conseguirlos

(por ejemplo, elegir profesores “barco”, pagar por la realización de sus tareas), pero que a la larga pudieran menguar el aprendizaje. Otra explicación pudiera ser que los estudiantes están motivados en obtener un buen PCA porque se les exige, pero la posibilidad de fracasar puede llevarlos a evitar las actividades en las que son evaluados. En este sentido, un estudiante puede referir que está motivado por aprender o demostrar que es capaz, pero si no realiza actividades que lo acerquen a ese propósito, su motivación se delimita a deseos intangibles o conductas contraproducentes. Cabe destacar que el PCA de secundaria es un registro retrospectivo que implica la acumulación de observaciones a lo largo de tres años; en cambio, las conductas académicas son formas cotidianas por las cuales los estudiantes son capaces de aprender y desarrollar habilidades. Al respecto, es importante mencionar que, dado que se ha señalado que estas variables son maleables (Haynes et al., 2008; Lazowski y Hulleman, 2016; Webb et al., 2012) pudieran cambiar en el ciclo de la vida del estudiante según la manera en la que interprete sus experiencias. Asimismo, en la trayectoria académica suelen presentarse cambios de escuelas o transiciones de nivel en las que los requerimientos y el trato a los estudiantes pudieran influir en la motivación, atribución causal y desregulación emocional de los estudiantes. Por tanto, sería de interés explorar si los posibles cambios en la motivación, atribución causal y desregulación emocional que pudieran ocurrir en el estudiante se reflejan en su rendimiento académico.

Los resultados obtenidos sugieren que las conductas académicas son un enlace que contribuye a examinar la participación de las variables psicológicas en el PCA. Por ejemplo, los estudiantes pueden referir que están interesados en obtener buenas calificaciones, pero podría faltar la motivación diaria para incursionar en el proceso, las conductas académicas, que los acerque a su meta. En este sentido, es posible decir que, si la motivación de logro no se refleja en conductas académicas, la distancia entre la meta y

el resultado podría generar un sentimiento de desesperanza en el estudiante que podría terminar siendo contraproducente en su rendimiento académico (Pekrun et al., 2007; Pekrun y Perry, 2014). Por tanto, es factible plantear que esta participación se manifiesta más en el comportamiento cotidiano del estudiante, como son la realización de las conductas académicas, que en el resultado a largo plazo, como lo es el PCA. Al considerar que las calificaciones son el principal referente del rendimiento académico, es natural que los estudiantes estén motivados a conseguir calificaciones altas. Sin embargo, la motivación no tendría que estar dirigida a conseguir una calificación, sino a realizar conductas académicas que favorecen el aprendizaje.

5.1.3.3 Tercer modelo. Con la finalidad de entender mejor la participación de la motivación, atribución causal y desregulación emocional en el PCA, se planteó un tercer modelo basado en el supuesto de que las variables psicológicas se manifiestan en el rendimiento académico a través de las conductas académicas (Conard, 2006; Farrington et al., 2012). Dado el efecto que tienen las conductas académicas en el PCA, en este modelo se analizan los efectos de las variables psicológicas en estas conductas académicas.

Al igual que en el segundo modelo, se observa que las conductas académicas presentan un efecto directo en el PCA.

5.1.3.3.1 Efectos de las variables psicológicas en las conductas académicas. Se aprecia un efecto negativo de la atribución del éxito al esfuerzo y del fracaso a la suerte en las conductas académicas. Estos resultados pueden explicarse en el sentido que, si lo estudiantes consideran que las conductas académicas implican mayor esfuerzo del que están dispuestos a dedicar a sus responsabilidades académicas, entonces probablemente no desempeñen estas conductas a menos que sus metas de logros los encaminen a ello. A

diferencia del efecto que tienen la atribución del éxito a la habilidad en el PCA (segundo modelo), esta atribución no presenta efecto en las conductas académicas. Podría ser porque el estudiante que atribuye sus resultados a la habilidad considera que no es necesario realizar tantas conductas académicas como el estudiante que atribuye sus resultados al esfuerzo. Por otro lado, el efecto negativo de la atribución del fracaso a la suerte en las conductas académicas es acorde a lo que se ha planteado en la teoría de la atribución (Weiner, 2018). Atribuir los resultados a causas externas y no controlables, como la suerte, podría deslindar a los estudiantes de la inherencia que tienen en sus resultados y, por ello, no emprender conductas académicas que promuevan la obtención de un mejor PCA. Asimismo, la desregulación emocional también presenta un efecto en las conductas académicas. De igual manera, el efecto es positivo y muy pequeño, incluso más bajo que el efecto en el PCA, lo cual podría implicar simplemente la presencia del factor emocional en la realización de las conductas académicas. Por tanto, los estudiantes que presentan mayor involucramiento en lo académico podrían manifestar mayor respuesta emocional ante las conductas y los resultados académicos (Ainley et al., 2005; Pekrun et al., 2017).

En este modelo se mantiene el efecto negativo del nivel socioeconómico en el PCA. Sin embargo, el efecto es aún menor que en el segundo modelo. Como se mencionó en el segundo modelo el bajo efecto que se observa pudiera deberse a que el instrumento utilizado para medir el nivel socioeconómico se enfoca en los recursos materiales por lo que convendría considerar en estudios futuros otros criterios vinculados a esta variable con los que se ha encontrado mayor asociación, como el capital cultural (Gil, 2013; Liu et al., 2020).

5.1.3.3.2 Efectos entre variables psicológicas. Se observan los mismos efectos entre variables que en el modelo anterior, aunque con una tenue diferencia en el tamaño de éstos. La atribución del éxito a causas internas, como el esfuerzo y la habilidad, tiene un efecto positivo en la motivación, siendo mayor el efecto cuando se debe a una causa que es inestable y puede controlarse, como el esfuerzo. La atribución del éxito a una causa en la que se tiene mayor control puede influir en la motivación para obtener los resultados deseados (Pekrun et al., 2007; Pekrun y Perry, 2014). En contraste, atribuir los éxitos a factores incontrolables y externos, como la suerte, puede tener un efecto negativo en la motivación. Por tanto, es viable suponer que atribuir los éxitos a la suerte podría socavar la motivación porque se considera que no se tiene injerencia en los resultados obtenidos. No obstante, se observa que la atribución de los fracasos a la suerte puede beneficiar la motivación. Esto podría deberse a que se contemplan los fracasos como una casualidad que puede ocurrir, pero que es inestable. Atribuir el fracaso a la suerte, como se hipotetizó anteriormente, puede evitar que el estudiante se desanime al contemplar que el fracaso es una posibilidad que puede superarse.

5.1.3.3.3 Efectos indirectos. Se destacan efectos indirectos de la atribución del éxito al esfuerzo y del fracaso a la suerte en las conductas académicas a través de la motivación. En ambos casos, el efecto en la motivación es positivo y en las conductas académicas es negativo; no obstante, el efecto total de la atribución del fracaso a la suerte resulta negativo. Si bien atribuir el fracaso a la suerte puede contribuir a la motivación, considerar que se puede evadir el fracaso simplemente por suerte podría disminuir la realización de conductas académicas y afectar al PCA. Estos efectos pueden explicarse porque las atribuciones externas, no controlables e inestables, como la suerte, podría

reducir la responsabilidad de los estudiantes sobre sus conductas académicas (Weiner, 2018). Asimismo, es posible que atribuir los resultados a una causa de esta índole podría experimentarse como incertidumbre o frustración, lo cual puede reducir la motivación y promover emociones negativas (Hamm et al., 2014; Mega et al., 2014; Tamir et al., 2007). En contraste, atribuir el éxito al esfuerzo y estar motivado favorece a que el estudiante emprenda conductas académicas que lo lleven a alcanzar sus metas. Estos efectos permiten sugerir que atribuir los resultados académicos a una causa interna, inestable y controlable no es suficiente para incurrir en las conductas académicas, sino que es necesario disponer de la motivación suficiente que encamine esa atribución a conductas que puedan tener un efecto en el PCA. De lo contrario, podrían implicar un impedimento para el desempeño académico del estudiante.

5.2 Perfiles latentes

Con la finalidad de entender mejor la participación de la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación emocional en el rendimiento académico, es necesario explorar la manera particular en que estas variables convergen en los estudiantes y examinar si estas configuraciones difieren en cuanto a sus resultados académicos. En buena medida, la investigación que examina la asociación de las variables psicológicas con el PCA se ha basado en análisis centrados en la variable (ej., la regresión y las ecuaciones estructurales). Sin embargo, estos análisis por lo general reflejan una realidad parcial del fenómeno, ya que se limitan a describir relaciones lineales entre las variables. Si bien es posible añadir representaciones polinomiales de las variables para capturar asociaciones no lineales, esto incrementa la complejidad del modelo y dificulta su interpretación y aplicación. Estos análisis parten del supuesto de que toda la muestra proviene de una misma distribución de las variables; no obstante, considerar una sola media y varianza para

toda la muestra pudiere fallar al reflejar la diversidad de los subgrupos de estudiantes presentes en una población (Olivera-Aguilar et al., 2016; Regueiro et al., 2018). Tal es la situación de algunas variables que pudieran disponer de alguna asociación o poder de predicción en ciertos grupos y no en otros; asimismo, pudiera darse el caso de que esos subgrupos no se representen en la población porque su delimitación se deba a una mezcla de indicadores diferentes de otras variables observables (Aldridge y Roesch, 2008; Lubke y Muthén, 2005). En contraste, los análisis centrados en la persona (como el análisis de clústeres y el análisis de perfiles latentes) consideran las diferencias de asociación de la variable dependiente con subgrupos de la muestra con perfiles similares en las variables independientes (Pastor, Barron, Miller y Davis, 2007). Estos análisis permiten considerar perfiles de minorías que no se reflejan en un análisis centrado en las variables. Al respecto, algunos estudios resaltan la importancia de identificar perfiles en los estudiantes para considerar la heterogeneidad de la población (Aldridge y Roesch, 2008, Pastor y Barron, 2012, Maynard, Salas-Wright, Vaughn y Peters, 2012; Schmitt et al., 2007).

En lugar de conceptuar que las variables psicológicas y el PCA se asocian de la misma manera en todos los estudiantes, se plantea que es posible identificar subgrupos con patrones distintos. Examinar los posibles perfiles de los estudiantes permitiría una comprensión más integrada de la asociación de las variables psicológicas con el rendimiento académico (Olivera-Aguilar et al., 2016). Bajo este enfoque, las técnicas centradas en la persona son particularmente importantes para identificar si determinado perfil de la motivación, atribución causal y desregulación emocional que refiere el estudiante difiere en su PCA y sus conductas académicas. Para ello, es necesario examinar si los estudiantes presentan distintos perfiles dependiendo de la motivación, el tipo de

atribución que hacen y la desregulación emocional que refieren, y analizar si existen diferencias en el PCA y en las conductas académicas.

Una de las técnicas más empleadas para identificar subgrupos en una muestra homogénea es el análisis por clústeres. Esta técnica estadística exploratoria permite encontrar subgrupos de observaciones con valores similares en un conjunto de variables. Los subgrupos se crean de tal manera que las diferencias internas en el grupo se minimicen y las que existen entre los grupos se maximicen (Kaufman y Rousseeuw, 2005). Por ejemplo, Schmitt et al. (2007) utilizaron el agrupamiento de k-medias con los datos biográficos, los puntajes de pruebas estandarizadas y el PCA de preparatoria de los estudiantes, y encontraron cinco perfiles que mostraban diferencias en el PCA actual, en la asistencia y en la satisfacción institucional. De acuerdo con sus resultados, los autores sugieren que es necesario implementar intervenciones específicas según las características de los distintos grupos de estudiantes. Sin embargo, este tipo de técnicas presenta dos limitaciones importantes: a) se pierde información al convertir variables continuas en categóricas, y b) no disponen de criterios estadísticos que permitan definir el número de grupos en muestra. Por tanto, es necesario recurrir a métodos más robustos, como el análisis de perfiles latentes (APL), para contender con las limitaciones de las técnicas tradicionales para identificar perfiles de estudiantes (Olivera-Aguilar et al., 2016; Pastor et al., 2007).

El APL, también conocido como análisis latente de clústeres o modelamiento de mezcla, es una técnica basada en el modelamiento de grupos que permite identificar clases latentes de individuos con valores similares en variables observadas (Gibson, 1959; Lazarfield y Henry, 1968). Cuando el análisis incluye las variables continuas, se le denomina modelo de perfiles latentes; cuando es con variables categóricas, se dice que es de clases

latentes. Como en el análisis de clústeres tradicional, el propósito del APL es identificar grupos de observaciones que tengan valores similares a los indicadores de grupos.

Una de las críticas que se han realizado a las técnicas centradas en la persona es que la información continua de las variables se pierde cuando se forman las clases (MacCallum, Zhang, Preacher y Rucker, 2002; Marsh, Lüdtke, Trautwein y Morin, 2009). Por ejemplo, si se encuentra una solución de tres grupos para capturar la información de tres variables continuas, se perderá información al utilizar la variable categórica de los tres niveles que determinan los grupos. Esta es una crítica razonable en muchas de las técnicas centradas en la persona, pero no para el APL. En el análisis tradicional de clústeres, las personas se asignan a una sola categoría, lo cual reduce la información que se considera y aumenta el error de estimación. En contraste, el APL calcula un valor probabilístico o porcentaje sobre qué tanto pertenece cada sujeto a determinada clase y la información que se podría perder en las categorías si se mantiene con la probabilidad que le corresponda a esa clase (Bauer y Shanahan, 2007). Al no ser determinista, el APL estima que cualquier individuo tiene la probabilidad de pertenecer a varios perfiles en cierto grado (a menos que la probabilidad de pertenecer a un grupo en particular sea de 0). Esto permite que la estimación clasifique mejor a las personas en el perfil correcto (Hill, Degnan, Calkins y Keane, 2006). Estudios con simulaciones de datos han demostrado que el APL es superior que el análisis por clústeres tradicional para detectar perfiles latentes (Cleland, Rothschild y Haslam, 2000).

El APL proviene de una serie de análisis denominados *mezcla finita de modelos* (McLachlan y Peel, 2000). En estos modelos se supone que los datos de una muestra provienen de una población que contiene subpoblaciones latentes que se describen por sus propios parámetros de distribución. En este caso, el término latente hace referencia a la variable de pertenencia a un grupo y tiene un número K de categorías o grupos. El puntaje

de una persona en esta variable indica la posibilidad de que pertenezca a un grupo, según sus respuestas en las variables observadas. El APL se considera un modelamiento de mezcla, porque refiere que los datos de una muestra no corresponden a una población que pueda describirse con sólo una distribución de probabilidad. Por tanto, los datos de una muestra se conciben como parte de una población compuesta por una mezcla de distribuciones, una para cada grupo, con la distribución de cada grupo caracterizada por un conjunto propio de parámetros. El número y la naturaleza de los perfiles se infieren de los datos, es decir, se plantea como hipótesis que los puntajes individuales en las variables observadas pueden explicarse por la pertenencia a un perfil latente. El propósito del APL es encontrar una solución con el número suficiente de perfiles que describa patrones distintos entre los grupos, pero relativamente homogéneos entre ellos. Las medias específicas de cada grupo se emplean para describir los perfiles de las variables para cada grupo, mientras que las proporciones se usan para referir el tamaño de los grupos, los cuales indican qué tan prevalente es cada perfil en la muestra.

Uno de los aspectos críticos del APL es identificar el número correcto de perfiles en una muestra y colocar a los individuos en el grupo que les corresponde. El número de perfiles es fundamental porque de ello depende la interpretación del modelo final (Tein, Coxe y Cham, 2013). Al tratarse de un modelo estadístico, el APL tiene la ventaja sobre el análisis de clústeres de permitir comparaciones cuantitativas con otras soluciones con distinto número de perfiles para elegir el modelo con mejor ajuste y hacer especificaciones para restringir o liberar parámetros (Pastor et al., 2007). La forma más compleja de estos modelos es cuando se estima la media y varianza para cada grupo. Sin embargo, es posible aludir a modelos más parsimoniosos en los que se restringe alguno de los parámetros y los demás se dejan libres. Por ejemplo, se puede mantener la media específica de cada

submuestra, pero restringir las varianzas para los grupos; o dejar libre la varianza y restringir las medias a que sean iguales. Además de los parámetros de la distribución de cada grupo, el APL estima la proporción mixta o el peso dado para cada grupo en la población.

El APL se utiliza usualmente para encontrar perfiles latentes que describan las características, así como el número y la naturaleza de la configuración de variables más común de los datos (análisis de perfiles latentes multipaso - APLM). Asimismo, se puede usar para caracterizar la interrelación entre las variables para predecir un resultado (análisis de perfiles latentes de un solo paso - APLU) (Pastor y Barron, 2012). Por ejemplo, algunas variables pueden considerarse como antecedentes que se utilizan como predictores de pertenencia a un grupo, mientras que otras variables pueden especificarse como resultado de pertenecer a cierto grupo. En cualquiera de los casos, es necesario identificar el número de grupos que mejor describa la configuración de variables en una muestra.

Por tanto, trabajar con perfiles latentes implica otro enfoque de análisis para comprender la participación de la motivación, la atribución causal y la desregulación emocional en el rendimiento académico. Por un lado, permite analizar de qué manera se caracterizan perfiles con distintas configuraciones de las variables psicológicas en los estudiantes, y por otro, examinar si esos perfiles difieren en cuanto a su PCA y a las conductas académicas que refieren. En esta alternativa se especifica que las variables externas (ej., PCA, puntajes en pruebas o asistencia) tienen relación con las categorías latentes de pertenencia a un grupo y/o los indicadores de grupo. En este sentido, la regresión múltiple es similar al APLU, ya que permite describir la contribución de las variables para predecir un resultado. Sin embargo, el APLU difiere de la regresión múltiple ya que, al no asumir linealidad en la interacción entre variables para predecir el resultado, provee de una perspectiva enfocada en las características del sujeto porque considera la

heterogeneidad no observada de la población (Mattern, Marini y Shaw, 2012). Al analizar los perfiles de motivación de logro de los estudiantes universitarios, Pastor et al. (2012) encontraron que con cinco perfiles era posible explicar la heterogeneidad de la muestra. Los perfiles que mostraron el PCA más alto fueron los que tenían mayor motivación de acercamiento que de evitación. Los resultados sugieren la importancia y el beneficio de identificar los perfiles de los estudiantes para comprender mejor el papel que tiene la motivación de logro en el desempeño académico.

Si bien la estrategia de clasificar a los estudiantes en grupos dependiendo de sus características no es nueva, en la mayoría de los casos se utilizan métodos tradicionales de clústeres (Kusurkar, Croiset, Galindo-Garré y Ten Cate, 2013; Schimit et al., 2007) así como muestras pequeñas que dificultan la posibilidad de generalizar los perfiles (Robinson et al., 2017), incorporan variables que no se pueden modificar en los estudiantes (Maynard et al., 2012), o consideran sólo una variable para identificar los perfiles (Kusurkaret al., 2013; Tuominen-Soini, Salmela-Aro y Niemivirta, 2012). Por tanto, resulta relevante y necesario recurrir al APL para identificar tipologías de los estudiantes que contemplen variables psicológicas maleables capaces de beneficiar al rendimiento académico. En este sentido, el propósito de este análisis es examinar si los estudiantes se agrupan en perfiles referentes a sus metas de logro, atribuciones causales y desregulación emocional que difieran en cuanto al PCA y a las conductas académicas. Esto permitirá complementar la interpretación de la participación conjunta de las variables psicológicas en el PCA al integrar un enfoque centrado en la persona. Disponer de una visión más precisa de cómo estas variables se agrupan en los estudiantes es de gran ayuda, ya que se podrían implementar intervenciones o políticas educativas enfocadas en mejorar el desempeño académico de acuerdo con las necesidades específicas de los estudiantes con

distintos perfiles (Olivera-Aguilar et al., 2016). Por ejemplo, si determinados perfiles se asocian con un PCA más bajo, las intervenciones académicas podrían enfocarse en trabajar con áreas de oportunidad de acuerdo con las necesidades de cada perfil.

5.2.1 Método

Debido a que tanto los participantes como los instrumentos y el procedimiento corresponden a un mismo estudio, esta información sólo se detalla en el apartado 5.1.1, páginas 92-96.

5.2.1.1 Análisis de datos. La conformación de la base de datos, la verificación del modelo de medida de los instrumentos y el cálculo de descriptivos y correlación entre las variables se llevó a cabo según se indica en el apartado 5.1.1.4.

Para determinar la existencia de perfiles latentes con los tipos de metas, la atribución causal y el grado de desregulación que refieren los estudiantes, se realizó un análisis de perfiles latentes (APL) a partir de la puntuación media de los instrumentos (Pals-PI, EAT-A y EDS-S). El APL es un modelo mixto en el que se supone que la población se divide en subgrupos que no se observan a simple vista (Gibson, 1959; Lazarfield y Henry, 1968). Este análisis permite encontrar una solución con un número adecuado de perfiles que indiquen patrones de respuesta característicos, con los cuales se definió una clasificación o tipología de los individuos en el estudio. Para realizar este análisis se empleó la estimación de máxima verosimilitud con el algoritmo *EM* en la versión 6.1 de Mplus (Muthén y Muthén, 1998-2011). Se efectuaron 10 análisis con diferente número de perfiles (de 2 a 11 perfiles) para comparar el modelo con mejor ajuste. Para disponer de modelos más parsimoniosos y porque es una característica del APL, se fijaron las covarianzas a 0 y se restringieron las varianzas de las 11 variables iguales en

todos los perfiles (Pastor y Barron, 2012; Olivera-Aguilar et al., 2016). El número de perfiles se definió con la prueba ajustada de Lo-Mendell-Rubin LR (aLMR; Lo, Mendell y Rubin, 2001), el criterio de información de Akaike (AIC), el criterio de información Bayesiano (BIC; Schwarz, 1978) y el BIC ajustado al tamaño de la muestra (aBIC). El valor p asociado con el LMRT indica si la solución con más clases ($p < .05$) o menos ($p > .05$) es la que mejor se ajusta a los datos. Los índices AIC, BIC y aBIC tienen un carácter descriptivo, los valores más bajos indican un mejor ajuste del modelo. Asimismo, los perfiles con menos del 1% de la muestra se consideran espurios (Hipp y Bauer, 2006). Para determinar si existen diferencias entre las medias del PCA de secundaria y las conductas académicas entre los perfiles, se recurrió al procedimiento propuesto por Lanza, Tan y Bray (2013), el cual predice resultados distales de la pertenencia latente de clases con menos errores de sesgo que el enfoque tradicional de clasificación.

5.2.2 Resultados

A partir del modelo con nueve perfiles no se replicó el valor de verosimilitud. Los datos de la tabla 5.2 muestran que conforme aumenta el número de perfiles, el modelo presenta mejores índices AIC, BIC y aBIC, lo cual, indica un mejor ajuste del modelo. No obstante, sólo los modelos con dos, tres, y cinco perfiles presentan un aLMR significativo, y los modelos con más de cinco perfiles presentan grupos con un reducido número de integrantes. Debido a que la solución con tres perfiles concentra a más del 70 % de la muestra en un solo perfil, el modelo con mejores indicadores y con una mejor distribución de integrantes por perfil es la solución con cinco perfiles. Disponer de más perfiles permite distinguir mejor las peculiaridades en las que las metas de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional se manifiestan de manera conjunta en los estudiantes.

Tabla 5.2*Índices de ajuste de los modelos con diferente número de clases*

Modelo (perfiles)	AIC	BIC	aBIC	aLMR	PaLMR	% perfil menor
2	44157.56	44341.61	44233.60	1283.25	0.028	7
3	43138.17	43387.19	43241.05	1031.79	0.000	5
4	42499.02	42812.99	42628.74	655.78	0.119	3
5	42026.40	42405.34	42182.96	491.10	0.023	3
6	41756.68	42200.58	41940.08	290.45	0.162	1
7	41515.28	42024.14	41725.52	262.45	0.210	2
8	41318.73	41892.55	41555.81	218.10	0.203	2
9	41071.99	41710.77	41335.90	141.29	0.365	1
10	40797.61	41501.35	41088.36	186.08	0.755	1
11	40678.96	41447.66	40996.55	141.07	0.223	1

AIC: valor Akaike, BIC: criterio de información Bayesiano, aBIC: criterio de información Bayesiano ajustado, aLMR: prueba ajustada de Lo-Mendell-Rubin LR.

El tamaño del perfil y el promedio de las probabilidades de asignación para el modelo con cinco perfiles se muestra en la tabla 5.3. El promedio de probabilidades de asignación para los integrantes de un mismo perfil se puede interpretar como la confiabilidad de clasificar a cada estudiante en determinado perfil (Geiser, Lehmann y Eid, 2006). Esta solución muestra una confiabilidad de que la probabilidad de asignación de los estudiantes de corresponder al grupo es mayor o igual a .84, lo cual indica un nivel que refiere evidencia adecuada de confiabilidad. Adicionalmente, se calculó la distancia Mahalanobis entre cada par de perfiles para examinar las diferencias entre los perfiles (Tein et al., 2013). Este estadístico se emplea como una medida multivariada del tamaño del efecto (McLachlan, 1999). Con excepción de la distancia entre los perfiles 1 y 5 (2.5), la distancia de Mahalanobis entre los demás perfiles presentó valores mayores a 3, lo cual indica que existe una distancia multivariada substancial entre los distintos perfiles.

Tabla 5.3

Tamaño de perfil y posibilidad de asignación al perfil para la solución con cinco perfiles

Perfil	N	%	Probabilidad de asignación
1	512	31	0.84
2	47	3	0.97
3	268	16	0.88
4	223	13	0.93
5	608	37	0.84

En la tabla 5.4 y figura 5.5 se muestran las medias estimadas de cada variable para cada uno de los perfiles. En general, se advierte que la configuración de cuatro perfiles es similar; sin embargo, es posible observar diferencias entre las puntuaciones obtenidas en los factores de cada perfil. El perfil 1 con PCA de 8.09 y puntuación de 3.06 en COAC refiere más motivación de dominio y menor motivación de competencia (acercamiento y evitación) que los demás perfiles. Asimismo, los estudiantes de este perfil indican un control interno de los resultados al atribuir el éxito y fracaso al esfuerzo. Se observa una marcada diferencia en la atribución que hacen del éxito y fracaso a la habilidad. Por otro lado, hay una mayor atribución del fracaso al esfuerzo que a la habilidad; la atribución del fracaso a la habilidad presenta puntuaciones similares a la atribución de los resultados a la suerte y al profesor. Estas dos últimas son las atribuciones con menor puntuación. Adicionalmente, es el perfil que refiere menor desregulación emocional. El perfil 2, con el menor PCA (7.85) y puntuación de COAC (2.82), es el que tiene una configuración distinta a los demás perfiles. En particular se observa que refiere menos motivación de logro orientada al dominio. Muestra puntuaciones más altas en las causas a las cuales atribuye el fracaso que en las del éxito, dando mayor prioridad a la suerte y al profesor que al esfuerzo. Adicionalmente, es el perfil que indica más desregulación emocional. El perfil 3 presenta un PCA de 8.23 y COAC de 2.98; muestra una configuración

similar de motivación que el perfil 2; no obstante, se observa una menor diferencia entre las puntuaciones que refiere a la atribución que hace de sus éxitos y fracasos. Si bien indica mayor atribución de sus resultados al esfuerzo, las puntuaciones no difieren tanto con las otras causas. Los estudiantes del perfil 4, con un PCA de 8.03 y COAC de 3.01, tienen mayor puntuación en motivación de dominio, pero también elevadas puntuaciones de motivación de competencia por acercamiento y evitación. Muestran mayor atribución del éxito al esfuerzo y a la habilidad, pero al igual que el perfil 2, presentan puntuaciones altas en la atribución del fracaso a la suerte y al profesor. El perfil 5 es el que presenta mayor PCA (8.32) y puntuación de COAC (3.15). Los estudiantes de este perfil refieren mayor motivación de logro de dominio y de competencia por acercamiento y evitación que los de otros perfiles. En cuanto a la atribución, tienen puntuaciones similares al perfil 4, pero atribuyen más sus fracasos a la habilidad que al profesor.

Tabla 5.4

Medias estimadas de las variables para la solución con cinco perfiles

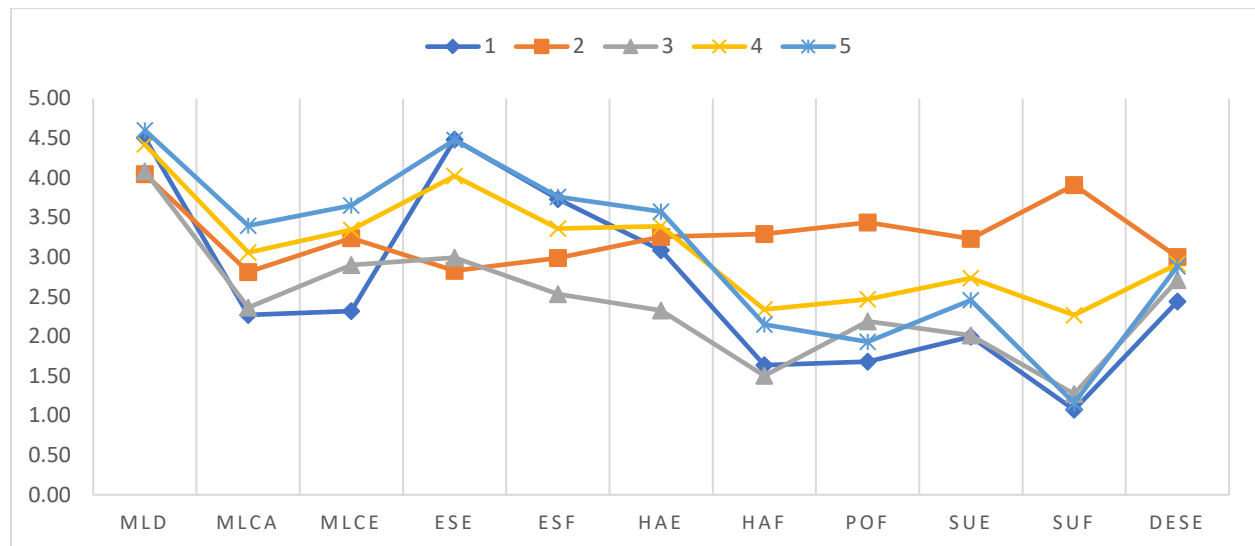
Variable	Media perfil				
	1	2	3	4	5
PCA	8.09	7.85	8.23	8.03	8.32
COAC	3.06	2.82	2.98	3.01	3.15
MLD	4.50	4.05	4.08	4.42	4.60
MLCA	2.27	2.81	2.36	3.06	3.40
MLCE	2.32	3.24	2.90	3.34	3.65
ESE	4.48	2.83	2.99	4.02	4.48
ESF	3.73	2.99	2.53	3.36	3.76
HAE	3.09	3.25	2.33	3.39	3.57
HAF	1.64	3.29	1.50	2.34	2.15
POF	1.68	3.44	2.19	2.47	1.93
SUE	1.99	3.23	2.01	2.73	2.46
SUF	1.07	3.91	1.27	2.27	1.16
DESE	2.44	3.00	2.71	2.91	2.88

PCA= promedio de calificaciones académicas, COAC = conductas académicas, MLD = motivación de logro al dominio, MLCA = motivación de logro a competencia por acercamiento, MLCE = motivación de logro a competencia por evitación, ESE = atribución del éxito al esfuerzo, ESF = atribución del fracaso al esfuerzo, HAE = atribución del éxito a la habilidad, HAF= atribución del fracaso a la habilidad, POF = atribución del fracaso al profesor, SUE = atribución del éxito a la suerte, SUE = atribución del fracaso a la suerte, DESE = desregulación emocional.

Nota: El PCA y las COAC son resultados distales, por lo que no participan en la conformación de los perfiles.

Figura 5.5

Gráfica de las medias estimadas de las variables para la solución con cinco perfiles



MLD = motivación de logro al dominio, MLCA = motivación de logro a competencia por acercamiento, MLCE = motivación de logro a competencia por evitación, ESE = atribución del éxito al esfuerzo, ESF = atribución del fracaso al esfuerzo, HAE = atribución del éxito a la habilidad, HAF= atribución del fracaso a la habilidad, POF = atribución del fracaso al profesor, SUE = atribución del éxito a la suerte, SUE = atribución del fracaso a la suerte, DESE = desregulación emocional.

Finalmente, al considerar al PCA como resultado distal, se encontró mediante chi cuadrada que existen diferencias entre los grupos ($X^2 = 40.85$, $p < .001$). Estas diferencias se presentan en todos los grupos, menos entre los siguientes: 1 con 4, 5 con 3 y 4 con 2. Al realizar esta misma prueba con las conductas académicas, se observan diferencias entre los grupos ($X^2 = 58.55$, $p < .001$). Las diferencias se presentan en todos los grupos, excepto entre el 1 con el 4 y el 3 con el 4.

5.2.3 Discusión

Dadas las diferencias individuales del ser humano, es factible proponer que los diversos factores que intervienen en el rendimiento académico pudieran presentar configuraciones particulares que desemboquen en resultados distintos. Por tanto, el propósito de este análisis es examinar si los estudiantes se agrupan en perfiles referentes a sus metas de logro, atribuciones causales y desregulación emocional que difieran en cuanto al PCA y a las conductas académicas. Integrar un enfoque centrado en la persona, como el análisis de perfiles latentes, amplía la comprensión de la participación de las variables psicológicas en el PCA, ya que considera la heterogeneidad del estudiantado.

La solución con cinco perfiles brinda soporte al planteamiento de que una sola media es insuficiente para describir la manera particular en que converge la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación emocional en los estudiantes. En general, se observa que la configuración de cuatro de los cinco perfiles es similar; a pesar de ello, es posible destacar diferencias entre las puntuaciones obtenidas en los factores de cada perfil. Presentar mayor puntaje en determinada meta o atribución no significa que en todas las ocasiones se mantiene esa meta o se concibe esa causa como responsable de un resultado. Pudiera ser que en determinados escenarios o situaciones se dispongan de otras metas o se asocien atribuciones distintas a un resultado. Las medias de las variables en cada perfil

podrían exponer la prioridad o preferencia que los estudiantes de ese grupo refieren de las diferentes metas y atribuciones. Por tanto, podría esperarse que la combinación de las diferentes medias de las metas, las atribuciones y la desregulación emocional desembocaran en conductas y resultados distintos. De este modo, es posible sugerir que la participación de las variables psicológicas en el PCA no es igual en todos los estudiantes y que podría compensarse o complementarse según las características de los estudiantes.

Primero se describirá la configuración general que se observa de las variables en los perfiles, para después ahondar en las particularidades de cada perfil. Sobre la configuración general, en los cinco perfiles, la motivación de dominio tiene puntuaciones más altas, seguida de la motivación de competencia por evitación y por último está la motivación por competencia de acercamiento. Esto sugiere que los cinco perfiles refieren que están más motivados a aprender y a desarrollar y perfeccionar habilidades que a demostrar competencia. Aunque cada una de las metas implica la motivación del estudiante, el tipo de aproximación puede afectar la concentración, la persistencia y otros factores relacionados con la ejecución de una tarea (Hulleman et al., 2010; Walkey et al., 2013). Por ejemplo, en el caso de las metas de competencia por evitación, los estudiantes son más propensos a alejarse de la evaluación o comparación que pueda considerarse como un fracaso en lugar de realizar tareas para aprender (Elliot y Harackiewicz, 1996). Del mismo modo, la motivación de competencia por acercamiento pudiera reflejar que los estudiantes no están dispuestos a esforzarse más de lo meramente necesario para aparentar que cumplen con la obligación de obtener buenas calificaciones.

En cuanto a la atribución causal, cuatro de los cinco perfiles atribuyen sus resultados académicos principalmente al esfuerzo; sólo el perfil 2 considera que la suerte es la principal causa de los fracasos. Atribuir los resultados al esfuerzo sugiere que los

estudiantes se consideran responsables de sus calificaciones, ya que es una causa interna que pueden controlar. Asimismo, se observa que los perfiles con medias más altas en atribuciones internas atribuyen en menor grado sus resultados a causas externas, como la suerte y el profesor. En lo que a desregulación emocional respecta, los cinco grupos refieren una puntuación cercana a la media de la muestra, lo cual pudiera deberse a que no se observan puntajes de desregulación emocional que pudieran destacar en alguno de los perfiles. Podría especularse que para que la desregulación emocional tuviera un efecto negativo en el PCA, tendría que ser mayor o tener implicaciones clínicas. No obstante, se observa que los perfiles que refieren mayor desregulación emocional indican mayor atribución a la suerte y al profesor como causas de sus resultados. Al respecto, se ha planteado que atribuir los resultados a la suerte puede favorecer la desregulación emocional de los estudiantes porque en general se percibe un menor control de los eventos (Tamiret al., 2007). Para ahondar en el tema convendría examinar de qué manera influyen en el rendimiento académico las distintas connotaciones emocionales que los estudiantes forjan de sus experiencias educativas.

Una vez expuesta la configuración general de los perfiles, es necesario precisar sobre las peculiaridades que se observan entre las medias de las variables de cada perfil. El perfil 1 es el segundo perfil en el que se refiere más motivación de dominio y en el que la motivación de competencia por acercamiento y evitación dispone de los niveles más bajos. Además, es el perfil en el que se observa una diferencia más acentuada de la motivación de dominio con la motivación de competencia de acercamiento y de evitación. Por tanto, podría decirse que la principal motivación de los estudiantes de este perfil es aprender y desarrollar habilidades, y que se preocupan en menor medida por demostrar su competencia o evadir las situaciones en las que pueden fracasar. De las atribuciones, son

los estudiantes que refieren en menor medida a la suerte y al profesor como causas del éxito y fracaso; atribuyen sus resultados primordialmente al esfuerzo. Asimismo, es el perfil que muestra menor desregulación emocional; sin embargo, la puntuación es similar a la que se refieren en los otros perfiles.

El perfil 2 es en el que presenta la puntuación más baja en metas de dominio, pero tiene mayor motivación de competencia de evitación y de acercamiento que el primer y tercer perfil. Los estudiantes de este perfil refieren medias más altas en las atribuciones del éxito y fracaso a factores externos e incontrolables, como la suerte y el profesor.

Asimismo, es posible advertir que anteponen la habilidad sobre el esfuerzo como causa de sus resultados. Esta configuración pudiera impactar a la motivación de logro y desregulación emocional, ya que el estudiante percibe que no tiene el control y que los resultados se escapan de sus manos. Otro aspecto que destaca de este perfil es que presenta la puntuación más alta en desregulación emocional; sin embargo, la puntuación es similar a la que se refieren en los otros perfiles.

El perfil 3 presenta puntuaciones similares de motivación de logro con el perfil 2, pero se destaca una diferencia mayor entre las metas de dominio y de competencia. Esto podría indicar que los estudiantes de este perfil dan más prioridad a entender los contenidos y desarrollar habilidades que a demostrar competencia por acercamiento o evitación. Al igual que los perfiles 1,4 y 5, muestra mayor atribución del éxito al esfuerzo; no obstante, es el perfil en el que se refiere menor atribución de los resultados a la habilidad y en general se observa un rango menor entre las distintas atribuciones de los resultados académicos. Lo anterior podría sugerir que los estudiantes de este grupo no hacen atribuciones tan marcadas o definidas de sus resultados como los de otros perfiles.

En el perfil 4, la motivación que más refieren los estudiantes es la de dominio; empero, también se observan acentuadas metas de competencia por evitación y acercamiento. En cuanto a la atribución, presenta configuración parecida con el perfil 1, pero con puntuaciones mayores a la suerte y al profesor. Esta diferencia podría influir en que los estudiantes de este perfil se responsabilicen menos de sus resultados académicos.

El perfil 5 es en el que se observa más motivación, tanto de dominio como de competencia por acercamiento y evitación. Son los estudiantes que no sólo refieren más motivación por aprender y desarrollar habilidades, sino también por demostrar sus habilidades y su capacidad. Las atribuciones que refieren los estudiantes de este perfil son similares a las del perfil 1, no obstante, refieren una mayor puntuación del fracaso a la habilidad y del éxito a la suerte. Esto podría reflejar que los estudiantes de este perfil se encuentran altamente motivados y que atribuyen sus resultados a causas internas.

5.2.3.1 Diferencias de los perfiles en cuanto al PCA y a las conductas académicas.

En este punto es necesario resaltar que la interpretación de los perfiles debe hacerse de manera multivariada. Aunque la configuración de las variables pudiera ser la misma en los perfiles, los valores de las medias pueden desembocar en comportamientos y resultados distintos. En este caso, las diferencias entre los perfiles indican divergencias en el PCA y en las conductas académicas. En particular se observa que el perfil 2, con menor motivación de dominio y mayor atribución de los resultados académicos a factores externos, como la suerte y el profesor, presenta un menor PCA y los estudiantes refieren menor puntaje en COAC que los de perfiles con mayor motivación y atribución de sus resultados al esfuerzo. Es notable mencionar que no se muestran diferencias entre el PCA del perfil 2 con el del 4; este último, después del perfil 2, es el que refiere mayor atribución

de sus resultados a la suerte y al profesor y presenta menor puntaje en conductas académicas. Esto podría implicar que los estudiantes de estos perfiles tienen un menor PCA y emprenden menos conductas académicas porque consideran que sus resultados se deben a factores externos y no controlables, como la suerte y el profesor. En contraste, el perfil 5, con mayor PCA y puntuación en conductas académicas, es el que refiere más motivación y atribución de sus resultados al esfuerzo y a la habilidad. Resulta interesante mencionar que no se encuentran diferencias en el PCA del perfil 5 con el 3; a pesar de ello, se destacan diferencias en cuanto al puntaje de las COAC. Lo anterior enfatiza la importancia de la motivación para la realización de conductas académicas. En particular, se observa que a mayor motivación de dominio y atribución de los resultados al esfuerzo, se refieren más conductas académicas, lo cual sugiere que para fomentar la realización de estas conductas es necesario promover en los estudiantes el interés y la capacidad para aprender más que por *ganar* una calificación o grado.

5.3 Discusión general

La educación es fundamental para el ser humano porque se espera que mediante este proceso se formen los integrantes de la sociedad. Visto como proceso histórico, la educación evoluciona, o trasciende lo que se aprende y cómo se aprende. Sin embargo, las calificaciones académicas han persistido por más de 100 años como el principal referente de los resultados de este proceso (Brookhart et al., 2016). Las calificaciones han adquirido tal importancia, que suelen definir la trayectoria académica del estudiante. Es así que pareciera que los actores involucrados en el proceso educativo suelen dar mayor prioridad a la obtención de buenas calificaciones académicas que a la propia formación de los estudiantes. En este contexto, de todo lo que se espera del proceso educativo, termina importando sólo el PCA. Sin embargo, no es claro qué información del estudiante brindan

las calificaciones que conforman este referente. Si bien la concepción de las calificaciones supone que tendrían que evaluar méritos meramente académicos (Halpern y Butler, 2013), en la práctica común se consideran otras cualidades de los estudiantes para su asignación (Brookhart et al., 2016; Pattison et al., 2013). Dicha práctica indica que la asignación de calificaciones contempla tanto los conocimientos y las habilidades académicas como las variables psicológicas que favorecen su adquisición. En la literatura se ha señalado que es imprescindible considerar estas variables para procurar el adecuado funcionamiento y rendimiento académico del estudiante (Farrington et al., 2012; Gutman y Schoon, 2013; Rosen et al., 2010; Weiner, 2018). No obstante, a pesar de que algunas de estas variables, como la motivación, la atribución causal y la desregulación emocional, inciden en todas las esferas de comportamiento del ser humano, no se ha esclarecido si su participación en el proceso educativo se ve reflejada de manera directa en las calificaciones. Es así que resulta fundamental examinar de manera integral si la participación conjunta de estas variables se manifiesta en el PCA, por lo que los propósitos de este estudio fueron: a) someter a prueba un modelo explicativo hipotético que plantea que la motivación de logro, la atribución causal, la desregulación emocional y las conductas académicas tienen un efecto directo en el PCA y que la atribución causal y la desregulación emocional tienen un efecto indirecto en el PCA a través de la motivación de logro, y que ésta, a su vez, tiene un efecto indirecto en el PCA por medio de las conductas académicas, y b) examinar si las metas de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional se agrupan en perfiles latentes que difieren en cuanto al PCA y a las conductas académicas de los estudiantes.

Existe cuantiosa literatura que señala la participación de las variables psicológicas del estudiante en su PCA. Sin embargo, sobre gran parte de esta literatura se ciernen problemas que podrían dirigir a conclusiones cuestionables o parciales. Cuestionables por

la definición deficiente, delimitación conceptual y medición incierta de las variables psicológicas que se consideran, y parciales por replicar una estrategia metodológica insuficiente que se enfoca en la predicción de las calificaciones o en explorar la asociación bivariada entre variables. Sin embargo, como se describe en los primeros capítulos, las variables psicológicas suelen funcionar más como un sistema integral que de manera aislada. Al considerar la participación de las variables en conjunto es posible examinar si el efecto de una variable en otra se anula o incluso cambia de dirección ante la presencia de una tercera variable (Mackinnon et al., 2007), o si la configuración particular en grupos de estudiantes conlleva a resultados distintos (Olivera-Aguilar et al., 2016). Por tanto, para aportar en este campo es imprescindible disponer de claridad y delimitación conceptual de las variables, examinar las evidencias de validez y estimación de confiabilidad de los instrumentos que se utilizan y examinar la interacción conjunta entre las variables psicológicas.

En este campo se ha propuesto una gran lista de conceptos que podrían favorecer el desempeño de los estudiantes. Empero, gran parte de estas propuestas conceptuales carecen de un marco teórico sólido y de evidencia empírica que permitan delimitarlas y medirlas adecuadamente. De la minuciosa revisión de esta literatura realizada para este estudio se destaca que la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación emocional no sólo están exentas de esta carencia, sino que además son dimensiones del ser humano que influyen en su comportamiento en todas las actividades que realiza.

Un aspecto fundamental para entender la participación de la motivación en el rendimiento académico es el referente a las metas por las cuales los estudiantes inician y persisten en las actividades que favorecen el aprendizaje (Elliot, 1999; Pintrich, 2000, 2003; Ranellucci, Hall y Götz, 2015). Asimismo, se ha planteado que atribuir los

resultados al esfuerzo promueve que los estudiantes se responsabilicen de sus resultados académicos (Weiner, 1985, 2018) y se asocia con la motivación para aprender (Miñano y Castejón, 2011). Por otro lado, los estudiantes que refieren mayor desregulación emocional podrían requerir más recursos cognitivos para intentar modular sus respuestas emocionales y, en contraparte, tendrían menos recursos para el aprendizaje (Baddeley, 1986; Zeidner, 2007), además de que ello podría interferir con la atención que se requiere para realizar tareas ejecutivas (Meinhardt y Pekrun, 2003).

El segundo obstáculo que se encontró en la literatura concerniente a este tema es que se suelen emplear instrumentos de medición con evidencias de validez y estimación de confiabilidad cuestionables, desactualizadas o inexistentes. No obstante, para captar de forma apropiada las variables psicológicas, es indispensable utilizar medidas que se deriven de modelos teóricos. En este sentido, el presente estudio corroboró el modelo de medida y la confiabilidad compuesta del PALS-PI, la EAT-AB y la EDS-SB para examinar respectivamente la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación emocional en estudiantes mexicanos de bachillerato.

Cabe destacar que las evidencias de validez y estimación de confiabilidad que dispone un instrumento es un requisito indispensable en la investigación. Dada su importancia, deben explorarse estas características del instrumento, y más cuando se utiliza en una región, cultura o temporalidad distinta en la que se diseñó el original. Es necesario considerar que un instrumento de medición desarrollado para un grupo cultural determinado no puede ser simplemente empleado en un grupo diferente, por lo que es necesario realizar una serie de tareas que garanticen adecuadas propiedades psicométricas de éste para hacer la interpretación de los puntajes obtenidos en la muestra objetivo. En este estudio, la eliminación de ítems de la EAT-A y la EDS-S denotan la importancia de

examinar el funcionamiento de los instrumentos de medición en la población objetivo. En este sentido, es posible considerar como aportación adicional al propósito del estudio principal brindar evidencias de validez basadas en la estructura interna y confiabilidad de instrumentos para examinar la motivación de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional en estudiantes de bachillerato.

El tercer inconveniente en esta área de investigación corresponde a que gran parte de estos estudios tienden a enfocarse en la capacidad de la motivación de logro, las atribuciones causales o la desregulación emocional para predecir las calificaciones o en explorar la asociación bivariada de estas variables con el PCA. No obstante, estos resultados no han logrado esclarecer los mecanismos de la posible participación conjunta de estas variables en el PCA. Al contemplar a la motivación, atribución causal y desregulación emocional como parte de un mismo proceso sincronizado del funcionamiento del ser humano (Barret, 2017; LeDoux, 2012; Pekrun y Perry, 2014; Schultheiss y Wirth, 2018; Weiner, 2018) es imperante que se considere su participación de manera conjunta. Limitarse a asociaciones bivariadas entre variables parcializa los resultados porque no contempla que la motivación, la atribución y la regulación emocional convergen en un mismo proceso que influye en el comportamiento del ser humano en todas las esferas de su desarrollo, incluyendo el académico.

Por tanto, el modelamiento estructural y los perfiles latentes se muestran como técnicas que permiten ampliar la comprensión de la participación conjunta de estas variables en el PCA. En este sentido, el modelamiento estructural permitió a) considerar el error de medición y evaluar el modelo de medida de los instrumentos; b) examinar la participación conjunta de las variables psicológicas en el PCA; c) evaluar modelos teóricos que ofrecen evidencia empírica para seleccionar hipótesis causales relevantes (Rigo y

Donolo, 2018). El principal aporte de evaluar modelos teóricos mediante ecuaciones estructurales fue la posibilidad de analizar los efectos de la motivación de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional de manera integral. Si bien esta técnica no prueba la causalidad, ayuda a seleccionar hipótesis causales relevantes y a eliminar aquellas no sustentadas por la evidencia empírica (Kerlinger y Lee, 2002). En este sentido, es posible esclarecer la participación de estas variables más allá de su asociación bivariada con el PCA, la cual pudiera estar tergiversada por otra variable que anula o cambia el sentido de dicha asociación.

Algunos de los efectos en el PCA observados en los modelos sometidos a prueba en este estudio concuerdan con las asociaciones que se han planteado en la literatura, como el efecto positivo de la atribución del éxito a la habilidad o el efecto negativo de la atribución del éxito. Al respecto, se ha señalado que el PCA se asocia de manera positiva con la motivación de logro (Megaet al., 2014; Ranellucci, Hall y Götz, 2015; Walkey et al., 2013) y con las atribuciones de éxito al esfuerzo y a la habilidad (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2007; Walton y Cohen, 2011), y de manera negativa con la desregulación emocional (Abdullah, Elias, Mahyuddin y Jegak, 2004; Pekrun et al., 2009). No obstante, también se observan efectos contradictorios como: el efecto negativo de la motivación de logro y la atribución del éxito al esfuerzo, así como el efecto positivo de la desregulación emocional. Acorde con las correlaciones nulas o muy bajas que se observan entre las variables de este estudio, los efectos planteados en el modelo sugieren que no es suficiente referir metas de dominio de competencia para obtener buenas calificaciones, sino que es necesario que esta motivación conlleve a conductas académicas que permitan conseguirlo. De igual forma, la atribución del éxito al esfuerzo por sí misma no es suficiente para obtener buenas calificaciones si no se tiene la motivación necesaria para realizar dicho esfuerzo. Estos

resultados denotan la importancia de explorar diferentes mecanismos de participación de las variables psicológicas en el PCA. En este estudio, las conductas académicas (asistir a clases, entregar tareas, participar en clases, llevar el material necesario a la escuela y dedicar tiempo al estudio fuera de la escuela) se perfilan como una variable mediadora que permite explicar el mecanismo por el cual las variables psicológicas incurren en el PCA. Los efectos positivos de la desregulación emocional en el PCA fueron muy bajos, lo cual pudiera indicar simplemente el involucramiento emocional del estudiante en sus resultados académicos.

Adicionalmente, los perfiles latentes, al ser un análisis centrado en el sujeto, permitieron explorar la manera particular en la que la configuración distinta de las metas de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional difieren en cuanto al PCA y a las conductas académicas. Estos resultados sugieren que tenues diferencias en la configuración de las metas de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional pueden desembocar en un PCA y en conductas académicas distintas. En particular se observa que los estudiantes que disponen de más metas de dominio y competencia, que atribuyen sus calificaciones al esfuerzo y que refieren baja desregulación emocional, son los que realizan más conductas académicas y a su vez son los que presentan mejor PCA.

De esta manera, estos resultados contribuyen a este campo porque permiten dilucidar que para que las variables psicológicas tengan un efecto deseado en el PCA, es necesario que desemboquen en conductas académicas que favorezcan el aprendizaje (Conard, 2006; Farrington et al., 2012). Asimismo, es posible observar que tenues diferencias en la configuración de las variables psicológicas en los estudiantes pueden converger en distintos resultados académicos (Olivera-Aguilar et al., 2016; Regueiro et al., 2018).

Por otra parte, es necesario mencionar que el presente estudio tuvo sus propias limitaciones que podrían solventarse en estudios futuros. En primer lugar, la principal limitación que se puede aludir en esta investigación es la de utilizar medidas de autoinforme, ya que compromete los resultados a la disposición de los estudiantes por contestar con veracidad los instrumentos. En el caso del PCA referido por los estudiantes y el oficial otorgado por la institución, se observa que el PCA que informan los estudiantes es mayor (Apéndice c, Tabla C.1). Por tanto, podría especularse que, por deseabilidad social, los estudiantes probablemente brindaron una imagen más positiva de sí mismos. Es así que, al igual que con el PCA oficial, sería oportuno complementar la medición con registros directos de la variable. En particular, para las conductas académicas podrían emplearse las listas de asistencia, el porcentaje de tareas que entrega cada estudiante, las horas que acude al colegio y el tiempo que dedica a realizar tareas fuera de la escuela, entre otras. Adicionalmente, podrían implementarse las tecnologías de la información para crear aplicaciones que permitan hacer registros más precisos y fidedignos de la participación de las variables psicológicas en el rendimiento académico de los estudiantes. Otra limitante vinculada con los instrumentos empleados es que no se considera la atribución de éxito al profesor. Si bien el EAT-A original no contempla este factor porque no figuró en su elaboración (Alonso y Sánchez, 1992), sería necesario explorar si en otras poblaciones esta atribución pudiera tener implicaciones en el rendimiento académico. Asimismo, resultaría conveniente indagar de qué manera los estudiantes conciben el esfuerzo, la habilidad, el profesor y la suerte de acuerdo con las dimensiones de locus, estabilidad y controlabilidad, ya que se ha observado que pueden tener distinto significado para éstos (Gonzalez, 2016). La forma de categorizar las causas en sus dimensiones podría hablar de distintos tipos de estudiantes. Por ejemplo, las habilidades pueden plantearse como una característica estable

o que se puede desarrollar con la práctica. De acuerdo con Dweck (2006), promover en los estudiantes que las habilidades son inestables y que se incrementan con la práctica favorece sus resultados académicos, así como su motivación por aprender. Otra posible limitante es que el instrumento de desregulación emocional, al no estar contextualizado al ámbito educativo, pudiera no reflejar la posible influencia de esta variable en el PCA. Por tanto, se sugiere explorar el posible efecto que tiene la valencia y el manejo de las emociones que se asocian particularmente con el PCA, las conductas académicas, la motivación y las atribuciones causales. Ello debido a que se ha planteado que vincular emociones negativas con el ámbito educativo podría ser contraproducente para el rendimiento académico (Pietarinen et al., 2014; Tamir et al., 2007; Valiente et al., 2012).

Por otro lado, en el caso de la muestra, podría plantearse como limitante el haber utilizado el PCA de secundaria como referente del rendimiento académico de estudiantes de educación media superior de primer ingreso. Si bien se ha observado que el PCA del ciclo académico anterior resulta un adecuado predictor de las calificaciones futuras (Brookhart et al., 2016; Kelly et al., 2014; Robbins et. al, 2006; Vulperhorst et al., 2018), se presenta la posibilidad de un sesgo al considerar sólo a estudiantes que recién ingresaron a la educación media superior. De alguna manera son estudiantes exitosos al haber concluido con el ciclo escolar anterior. En este sentido, sería oportuno realizar la aplicación al finalizar el ciclo escolar y considerar el PCA del nivel correspondiente. Adicionalmente, sería ideal disponer de un muestreo probabilístico que favoreciera la generalización de los resultados y contemplar al menos otra muestra de estudiantes para examinar si el ajuste de los modelos propuestos y la solución del número de perfiles se replican entre grupos (Byrne, 2008). Asimismo, podrían considerarse otros grupos de estudiantes para comparar la equivalencia y el efecto diferencial entre los niveles

académicos. En este sentido, también se podrían considerar muestras de otros países hispanohablantes para establecer si se asemejan los resultados o, por el contrario, se presentan diferencias transculturales.

Es importante hacer hincapié en que al ser un estudio transversal, permite examinar la asociación entre las variables psicológicas y el PCA, pero no es posible establecer conclusiones de causalidad debido al traslape temporal que ocurre al coleccionar simultáneamente información acerca de las variables psicológicas y el resultado de interés. Este factor adquiere mayor relevancia en este estudio porque la naturaleza maleable de las variables psicológicas consideradas pudiera implicar que se llegara a otras conclusiones si se miden en momentos distintos. La modificación de las circunstancias académicas que ocurre en la transición de los niveles académicos, aunada a los cambios propios de la etapa de desarrollo en la que se encuentran los estudiantes de bachillerato, pudiera ser un escenario propicio para investigar si ocurren variaciones en cuanto a la motivación de logro, la atribución causal y la desregulación, y si estos posibles cambios influyen en su rendimiento académico. Por tanto, sería conveniente complementar esta área de investigación con estudios longitudinales en los que se pueda observar si el cambio en las variables psicológicas pudiera tener un efecto en el PCA o en la realización de las conductas académicas.

5.4 Conclusiones generales

La motivación, las atribuciones causales y las emociones interaccionan entre sí en procesos básicos del ser humano que guían su comportamiento en las distintas esferas de su desarrollo (LeDoux, 2012; Lohr, Olatunji, Baumeister y Bushman 2007; Shuman y Scherer, 2015). Por tanto, se esperaría que su participación se viera reflejada en el PCA. Sin embargo, la exigua correlación que se ha encontrado entre estas variables en éste y otros estudios

(Fong et al., 2016) y los efectos inesperados en el PCA pudieran deberse a que las calificaciones no reflejan de manera directa esas características de los estudiantes. Ante la falta de representación de estas variables en el PCA resalta la importancia y necesidad de implementar referentes adicionales que permitan indagar sobre las variables psicológicas de los estudiantes. Es preciso contemplar que el rendimiento académico no debe limitarse a lo que los estudiantes saben, sino también al proceso por el cual aprenden. Al respecto, se observa que para que la motivación de logro y la atribución del éxito al esfuerzo favorezcan al PCA, es necesario que confluyan en conductas académicas que exponen al estudiante a situaciones en las que se encuentre en contacto con los contenidos, desarrolle o mejore habilidades y reciba retroalimentación (Farrington et al., 2012; Snipes y Tran, 2017).

Dada la interacción de la motivación, las cogniciones y las emociones en el funcionamiento del ser humano, es posible inferir que la presencia de alguna de ellas podría anular o modificar el sentido de su asociación o el efecto en el PCA. Por ello, es conveniente utilizar técnicas que consideren la interacción de estas variables para disponer de una visión más integral del mecanismo por el cual las variables psicológicas podrían participar en el rendimiento académico del estudiante. Si bien estas variables pudieran estar implicadas en el proceso de aprendizaje (Pekrun y Perry, 2014; Weiner, 1985, 2018), el tercer modelo sugiere que es necesario que incidan en las conductas académicas para que tengan un efecto positivo en el PCA. Este resultado se respalda con la solución de perfiles latentes en los que los estudiantes del grupo que refiere mayor puntuación en conductas académicas son los que disponen de un PCA más alto. Asimismo, el análisis de perfiles latentes expone una visión de la participación de las variables psicológicas en la que una configuración particular de estas variables en conjunto puede derivar en distintos resultados académicos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, pareciera que el PCA es un referente insuficiente para conocer la motivación de logro, las atribuciones causales y la desregulación emocional de los estudiantes. Sin embargo, dada la importancia de estas variables en el aprendizaje y su asociación y los efectos que se observan en este estudio con las conductas académicas, sería recomendable implementar un sistema multidimensional de evaluación que comunicara un perfil más completo del estudiante. De otro modo, emplear sólo una calificación, como el resumen de las observaciones del profesor o el PCA conlleva a generar confusión y falta de coherencia de lo que significan las calificaciones y lo que se espera del estudiante en un proceso educativo. Una posible solución sería establecer el PCA como un referente exclusivo de los conocimientos y las habilidades académicas adquiridas, así como disponer de otros referentes u otras mediciones que den cuenta de las variables psicológicas y de otros indicadores de su rendimiento académico. Las versiones del PALS-PI y de la EAT-A se presentan como opciones viables para examinar las metas de logro y las atribuciones causales en el ámbito académico.

Finalmente, es importante tener presente que el objetivo de la educación es fomentar en el estudiante el deseo y la capacidad de aprender, no la persecución de calificaciones. Por tanto, resultaría conveniente que se inculcaran en los estudiantes las variables psicológicas que promuevan la realización de conductas académicas dirigidas a formar a los nuevos integrantes de la sociedad que el mundo actual requiere. Asimismo, sería útil considerar la heterogeneidad de los estudiantes para comprender mejor el papel que tiene la motivación en el desempeño académico y generar así herramientas y currículos acordes. Disponer de distintos referentes del rendimiento académico que den cuenta de estas características de los estudiantes podría ayudar a redirigir el propósito del proceso educativo que se ha centrado hasta ahora en el PCA.

Referencias

- Abdullah, M., Elias, H., Mahyuddin, R. y Jegak, U. (2004). Emotional intelligence and academic assessment among Malaysian secondary students. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 19 (3/4), 105-121.
- Abela, J. R. Z. y Hankin, B. L. (2011). Rumination as a vulnerability factor to depression during the transition from early to middle adolescence: A multiwave longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 120, 259-271.
<https://doi.org/10.1037/a0022796>
- Adell, M. (2002). *Estrategias para mejorar el rendimiento académico en los adolescentes*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Adelman, C. (2006). *The toolbox revisited: Paths to degree completion from high school through college*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Agbuga, B. y Xiang, P. (2008). Achievement goals and their relations to self-reported persistence/effort in secondary physical education: A trichotomous achievement goal framework. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(2), 179-191.
- Ainley, M., Corrigan, M. y Richardson, N. (2005). Students, tasks, and emotions: Identifying the contribution of emotions to students' reading of popular culture and popular science texts. *Learning and Instruction*, 15(5), 433-447.
- Ahmed, W., Van der Werf, G., Kuyper, H. y Minnaert, A. (2013). Emotions, self regulated learning, and achievement in mathematics: A growth curve analysis. *Journal of Educational Psychology*, 105(1), 150–161. <http://dx.doi.org/10.1037/a0030160>
- Al-Harthy, I. S. (2016). Contemporary Motivation Learning Theories: A Review. *International Journal of Learning Management Systems*, 4(2), 99-117.
<http://doi:10.18576/ijlms/040205>
- Al-Harthy, I. y Aldhafri, S. (2014). The relationship among task-value, self-efficacy and academic achievement in Omani students at Sultan Qaboos University. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 7(2), 15-22.
- Aldridge, A. A. y Roesch, S. C. (2008). Developing coping typologies of minority adolescents: A latent profile analysis. *Journal of Adolescence*, 31(4), 499-517. <http://doi.org/10.1016/j.adolescence.2007.08.005>

- Allen, J. (2005). Grades as valid measures of academic achievement of classroom learning. *Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 78(5) 218-223. <https://doi.org/10.3200/TCHS.78.5.218-223>
- Allensworth, E. M. y Easton, J. Q. (2007). What Matters for Staying On-Track and Graduating in Chicago Public High Schools: A Close Look at Course Grades, Failures, and Attendance in the Freshman Year. Research Report. Consortium on Chicago School Research.
- Alonso, J. y Sánchez, J. (1992). *Estilos atributivos y motivación: El cuestionario EAT*. En *Motivar en la adolescencia: Teoría, evaluación e intervención* (pp. 39-81). Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma.
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión AMAI (2017). *Nivel socioeconómico AMAI 2018*. Recuperado de <http://www.amai.org/nse/wp-content/uploads/2018/04/Nota-Methodolo%CC%81gico-NSE-2018-v3.pdf>
- Anderman, E. M., Maehr, M. L. y Midgley, C. (1999). Declining motivation after the transition to middle school: Schools can make a difference. *Journal of Research & Development in Education*.
- Aronson, J., Cohen, G. y McColskey, W. (2009). Reducing Stereotype Threat in Classrooms: A Review of Social-Psychological Intervention Studies on Improving the Achievement of Black Students. Issues y Answers. REL 2009-076. *Regional Educational Laboratory Southeast*.
- Bacon, D. R. y Bean, B. (2006). GPA in research studies: An invaluable but neglected opportunity. *Journal of Marketing Education*, 28(1), 35-42.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford, UK: Clarendon Press.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: Social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barbas, H. (2015). General cortical and special prefrontal connections: principles from structure to function. *Annual Review of Neuroscience*, 38, 269–89. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-071714-033936>
- Barrett, L.F. (2006). Solving the emotion paradox: categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 20–46. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1001_2

- Barrett, L. F. (2017). The theory of constructed emotion: an active inference account of interoception and categorization. *Social cognitive and affective neuroscience*, 12(1), 1-23. <https://doi.org/10.1093/scan/nsx060>
- Barsalou, L. (2003). Situated simulation in the human conceptual system. *Language and cognitive processes*, 18(5-6), 513-562. <https://doi.org/10.1080/01690960344000026>
- Bauer, D. J. (2007). Observations on the use of growth mixture models in psychological research. *Multivariate Behavioral Research*, 42, 757-786.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. y Damasio, A. R. (1997). Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science*, 275(5304), 1293-1295. <https://doi.org/10.1080/00273170701710338>
- Benner, A. D. (2011). The transition to high school: Current knowledge, future directions. *Educational psychology review*, 23(3), 299. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9152-0>
- Benner, A. D., Boyle, A. E. y Bakhtiari, F. (2017). Understanding students' transition to high school: Demographic variation and the role of supportive relationships. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(10), 2129-2142. <https://doi.org/10.1007/s10964-017-0716-2>
- Benner, A.D. y Graham S. (2009). The transition to high school as a developmental process among multiethnic urban youth. *Child Development*. (80), 356 - 376. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01265.x>
- Blackwell, L., Trzesniewski, K. y Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78, 246–263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x>
- Blakemore, S.J. (2008). The social brain in adolescence. *Nature Reviews Neuroscience*, 9, 267–277. <https://doi.org/10.1038/nrn2353>
- Bonett, D. G. y Wright, T. A. (2015). Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *Journal of Organizational Behavior*, 36(1), 3-15. <https://doi.org/10.1002/job.1960>

- Borghans, L., Duckworth, A. L., Heckman, J. J. y Ter Weel, B. (2008). The economics and psychology of personality traits. *Journal of human Resources*, 43(4), 972-1059.
<https://doi.org/10.3368/jhr.43.4.972>
- Bowles, S. y Gintis, H. (2002). Schooling in capitalist America revisited. *Sociology of education*, 75(1), 1-18. <https://doi.org/10.2307/3090251>
- Bowers, A. J. (2011). What's in a grade? The multidimensional nature of what teacher-assigned grades assess in high school. *Educational Research and Evaluation*, 17(3), 141-159. <https://doi.org/10.1080/13803611.2011.597112>
- Bromberg-Martin, E. S., Matsumoto, M. y Hikosaka, O. (2010). Dopamine in motivational control: rewarding, aversive, and alerting. *Neuron*, 68(5), 815-834.
<https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.11.022>
- Brookhart, S. M., Guskey, T. R., Bowers, A. J., McMillan, J. H., Smith, J. K., Smith, L. F. ... y Welsh, M. E. (2016). A Century of Grading Research: Meaning and Value in the Most Common Educational Measure. *Review of Educational Research*, 86(4), 803-848. <https://doi.org/10.3102/0034654316672069>
- Buenrostro-Guerrero, A. E., Valadez-Sierra, M. D., Soltero-Avelar, R., Nava-Bustos, G., Zambrano-Guzmán, R. y García-García, A. (2012). Inteligencia emocional y rendimiento académico en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*, 20, 29-37.
- Buchwald, P. (2010). Test anxiety and performance in the framework of the conservation of resources theory. *Cognition, Brain, Behavior: An Interdisciplinary Journal*, 14(4), 283-293.
- Buhle, J. T., Silvers, J. A., Wager, T. D., Lopez, R., Onyemekwu, C., Kober, H., ... y Ochsner, K. N. (2014). Cognitive reappraisal of emotion: a meta-analysis of human neuroimaging studies. *Cerebral Cortex*, 24(11), 2981-2990.
<https://doi.org/10.1093/cercor/bht154>
- Burić, I. y Sorić, I. (2012). The role of test hope and hopelessness in self-regulated learning: Relations between volitional strategies, cognitive appraisals, and academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 22(4), 523-529.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2012.03.011>

- Byrne, B. M. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, 20(4), 872-882.
- Cabanac, M. (1971). Physiological role of pleasure. *Science*, 173(4002), 1103-1107. <https://science.sciencemag.org/content/173/4002/1103>
- Cabanac, M. (1992). Pleasure: the common currency. *Journal of theoretical Biology*, 155(2), 173-200. [https://doi.org/10.1016/S0022-5193\(05\)80594-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5193(05)80594-6)
- Cabanach, R. G., Pérez, J. C. N., Martínez, S. R. y Agúin, I. P. (1999). Un modelo causal sobre los determinantes cognitivo-motivacionales del rendimiento académico. *Revista de psicología general y aplicada*, 52(4), 499-519.
- Calvet, M. M., Tueros, R. y Yaringaño, J. (2009). Adaptación psicométrica del cuestionario de estilos atributivos. *Revista de Investigación en Psicología*, 12(1), 173-189.
- Calvet, M. M., Yaringaño, J., Sotelo, L., Sotelo, N., Arenas, C., Díaz, G., ... y Huari. (2010). Relación entre los estilos atribucionales y los estilos de aprendizaje en estudiantes de secundaria de Lima Metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología*, 13(2), 101-116.
- Campos, A. P. (2014). *Relación entre autoestima, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de 2 licenciaturas de la universidad autónoma de Querétaro*. (Tesis inédita de maestría). Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, Querétaro.
- Cardinal, R. N., Parkinson, J. A., Hall, J. y Everitt, B. J. (2002). Emotion and motivation: the role of the amygdala, ventral striatum, and prefrontal cortex. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 26(3), 321-352. [https://doi.org/10.1016/S0149-7634\(02\)00007-6](https://doi.org/10.1016/S0149-7634(02)00007-6)
- Caro, L. G. C., Preciado, V. G., Pérez, L. M. L., Carrizosa, M. V. y Molina, S. F. (2011). Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista de investigación Educativa*, 29(1), 83-96.
- Carpi, A., Gómez C., Guerrero C. y Palmero F. (2009). Expectativa de logro, atribución y variables fisiológicas. *Análisis y modificación de conducta*, 35(15), 19-36.

- Cartagena, M. (2008). Relación entre la autoeficacia y el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en alumnos de secundaria. *Revista Iberoamericana sobre calidad, Eficacia y cambio en la educación*, 6(3), 59-99.
- Casanova, P., Cruz, M., de la Torre, M. y de la Villa, M. (2005). Influence of family and socio-demographic variables on students with low academic achievement. *Educational Psychology*, 25(4), 423-435. <https://doi.org/10.1080/01443410500041888>
- Casey, B. J., Getz, S. y Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, 28(1), 62–77. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.003>
- Caso-Niebla, J. y Hernández-Guzmán, L. (2007) Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(3), 487-501.
- Caso-Niebla, J. (2007). *Variables asociadas al rendimiento académico de adolescentes mexicanos*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Nacional Autónoma de México. México DF.
- 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), 145-159.
- Castañeda-Figueiras, (2003). Construyendo puentes entre la teoría y la práctica. *Pensamiento Educativo*. 32. 155-176
- Castañeda-Figueiras, S., Pineda G, M., Gutiérrez, M. E., Romero S. N. y Peñalosa C. E. (2010). Construcción de instrumentos de estrategias de estudio, autorregulación y epistemología personal. Validación de constructo. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(1).
- Cavero, M. Á. B. (2006). Motivación y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria obligatoria y bachillerato LOGSE. *Revista de educación*, (340), 379-414.
- Certo, J. L., Cauley, K. M. y Chafin, C. (2003). Students' perspectives on their high school experience. *Adolescence*, 38(152), 705-724.
- Chadwick, C. (1979). *Teorías del aprendizaje*. Santiago: Tecla.
- Chaparro, A., González, C. y Caso, J. (2016). Familia y rendimiento académico: configuración de perfiles estudiantiles en secundaria. *Revista Electrónica de*

Investigación Educativa, 18(1), 53-68. Recuperado de

<http://redie.uabc.mx/redie/article/view/774>

- Chouinard, R., Karsenti, T. y Roy, N. (2007). Relations among competence beliefs, utility value, achievement goals, and effort in mathematics. *British Journal of Educational Psychology*, 77(3), 501-517. <https://doi.org/10.1348/000709906X133589>
- Clarke, A. T. (2006). Coping with Interpersonal Stress and Psychosocial Health among Children and Adolescents: A Meta-Analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 35, 10-23. <https://doi.org/10.1007/s10964-005-9001-x>
- Cleland, C. M., Rothschild, L. y Haslam, N. (2000). Detecting latent taxa: Monte Carlo comparison of taxometric, mixture model, and clustering procedures. *Psychological reports*, 87(1), 37-47. <https://doi.org/10.2466/PR0.87.5.37-47>
- Cohen, G. L., Garcia, J., Apfel, N. y Master, A. (2006). Reducing the racial achievement gap: A social-psychological intervention. *Science*, 313(5791), 1307-1310. <https://doi.org/10.1126/science.1128317>
- Conard, M.A. (2006) Aptitude is not enough: How personality and behavior predict academic performance. *Journal of Research in Personality*, 40, 339-346. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2004.10.003>
- Conley, D. T. (2015). A new era for educational assessment. *Education policy analysis archives*, 23(8), 1-40. <https://doi.org/10.14507/epaa.v23.1983>
- Contreras-Valdez, J. A., Hernández-Guzmán, L. y Freyre, M. À. (2018). Validez de constructo de la versión corta de la Escala de Desregulación Emocional para niños y adolescentes. *Pensamiento Psicológico*, 16(1), 19-31. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI16-1.vcvc>
- Corral de Zurita, N. J. (2003). Metas académicas, atribuciones causales y rendimiento académico. Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones científicas y tecnológicas.
- Cooper, H., Robinson, J. C., Patall, E. A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research 1987 – 2003. *Review of Educational Research*, 76(1), 1-62. <https://doi.org/10.3102/00346543076001001>
- Coper y Appley (2007). *Psicología de la motivación. Teoría e investigación*. México: Trillas.

- Corr, P. J., Pickering, A. D. y Gray, J. A. (1997). Personality, punishment, and procedural learning: a test of JA Gray's anxiety theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(2), 337. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.2.337>
- Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and individual differences*, 13(6), 653-665. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90236-I](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-I)
- Credé, M. y Kuncel, N. R. (2008). Study habits, skills, and attitudes: The third pillar supporting collegiate academic performance. *Perspectives on Psychological Science*, 3(6), 425-453. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00089.x>
- Cunha, F. y Heckman, J. (2007). The technology of skill formation. *American Economic Review*, 97(2), 31–47. DOI:10.1257/aer.97.2.31
- Custers, R. y Aarts, H. (2005). Positive affect as implicit motivator: On the nonconscious operation of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(2), 129–142. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.2.129>
- Davis, E. L. y Levine, L. J. (2013). Emotion regulation strategies that promote learning: Reappraisal enhances children's memory for educational information. *Child Development*, 84(1), 361-374. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01836.x>
- De la Fuente Arias, J. (2004). Perspectivas recientes en el estudio de la motivación: la Teoría de la Orientación de Meta. *Electronic journal of research in educational psychology*, 2(3), 35-62.
- Deci, E. L., Koestner, R. y Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological bulletin*, 125(6), 627-668. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.6.627>
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Denissen, J. J., Zarrett, N. R. y Eccles, J. S. (2007). I like to do it, I'm able, and I know I am: Longitudinal couplings between domain-specific achievement, selfconcept, and interest. *Child development*, 78(2), 430-447. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01007.x>

- Duckworth, A. L. y Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the short grit scale (grit-s). *Journal of Personality Assessment*, 91, 166-174.
<https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Duncan, R. C. y Noonan, B. (2007). Factors affecting teachers' grading and assessment practices. *Alberta Journal of Educational Research*, 53, 1–21.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D. y Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1), 405-432.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Downing y Haladyna (2012). Manual para el desarrollo de pruebas a gran escala. *Traducción Handbook of Test Development*. Ceneval
- Drabant, E. M., McRae, K., Manuck, S. B., Hariri, A. R. y Gross, J. J. (2009). Individual differences in typical reappraisal use predict amygdala and prefrontal responses. *Biological Psychiatry*, 65, 367–373. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2008.09.007>
- Dulewicz, V., Higgs, M. y Slaski, M. (2003). Measuring emotional intelligence: Content, construct and criterion-related validity. *Journal of Managerial Psychology*, 18(5), 405-420. <https://doi.org/10.1108/02683940310484017>
- Dweck, C. S. (2006). *Mindsets, The New Psychology of Success*. New York: Ballantine Books.
- Dweck, C. S., Walton, G. M. y Cohen, G. L. (2011). *Academic tenacity: Mindsets and skills that promote long-term learning*. White paper prepared for the Gates Foundation. Seattle, WA
- Eamon, M. K. (2005). Social-demographic, school, neighborhood, and parenting influences on the academic achievement of latino young adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 34(2), 163-174. <https://doi.org/10.1007/s10964-005-3214-x>
- Eccles, J.S. y Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Eisinga, R., Te Grotenhuis, M. y Pelzer, B. (2013). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown? *International Journal of Public Health*, 58(4), 637-642. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0416-3>

- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169–200.
<https://doi.org/10.1080/02699939208411068>
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational psychologist*, 34(3), 169-189. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_3
- Elliot, A. J. y Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 461–475. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.3.461>
- English, T. y John, O. P. (2013). Understanding the social effects of emotion regulation: The mediating role of authenticity for individual differences in suppression. *Emotion*, 13(2), 314-329. <https://doi.org/10.1037/a0029847>
- English, T., John, O. P., Srivastava, S. y Gross, J. J. (2012). Emotion regulation and peer-rated social functioning: A 4-year longitudinal study. *Journal of Research in Personality*, 46(6), 780-784. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.09.006>
- Erten, I. H. y Burden, R. L. (2014). The relationship between academic self-concept, attributions, and L2 achievement. *System*, 42, 391-401.
<https://doi.org/10.1016/j.system.2014.01.006>
- Escorza, T. E. (1999). *Indicadores del rendimiento académico: una experiencia en la Universidad de Zaragoza*. En *Indicadores en la Universidad, información y definiciones*. (pp. 251-262). Ministerio de Educación de España. Centro de Publicaciones.
- Eysenck, H.J. y Eysenck, M.W. (1985) *Personality and individual differences: a natural science approach*. New York: Plenum Press
- Farkas, G. (2003). Cognitive skills and noncognitive traits and behaviors in stratification processes. *Annual review of sociology*, 29(1), 541-562.
<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100023>
- Farrington, C. A., Roderick, M., Allensworth, E., Nagaoka, J., Keyes, T. S., Johnson, D. W. y Beechum, N. O. (2012). *Teaching Adolescents to Become Learners: The Role of Noncognitive Factors in Shaping School Performance--A Critical Literature Review*. Consortium on Chicago School Research.
- Farrington, C. A. (2013). *Academic mindsets as a critical component of deeper learning*. University of Chicago: Consortium on Chicago School Research.

- Fernández-Berrocal, P. y Ruiz, D. (2008). La inteligencia emocional en la educación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(2), 421-436.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N. y Ramos, N. (2003). Inteligencia emocional y depresión. *Encuentros en Psicología Social*, 1 (5), 251-254.
- Ferragut, M. y Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 95-104.
- Ferrer, C. S. y Mayoral, L. (2011). Influencia de los estilos de atribución en la inteligencia emocional de los estudiantes argentinos. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 243-251.
- Finlay, B. L. y Uchiyama, R. (2015). Developmental mechanisms channeling cortical evolution. *Trends in neurosciences*, 38(2), 69-76.
<https://doi.org/10.1016/j.tins.2014.11.004>
- Fishbach, A., Eyal, T. y Finkelstein, S. R. (2010). How positive and negative feedback motivate goal pursuit. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(8), 517-530.
<https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00285.x>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. y Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
<https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Friedman, S. J. y Frisbie, D. A. (2000). Making report cards measure up. *The Education Digest*, 65(5), 5-26.
- Fong, C. J., Davis, C. W., Kim y., Kim y. W., Marriott, L. y Kim, S. (2016). Psychosocial Factors and Community College Student Success: A Meta-Analytic Investigation. *Review of Educational Research*, 87(2), 388-424.
<https://doi.org/10.3102/0034654316653479>
- Fusar-Poli, P., Placentino, A., Carletti, F., Landi, P., Allen, P., Surguladze, S., Benedetti, F., Abbamonte, M., Gasparotti, R., Barale, F. et al. (2009). Functional atlas of emotional faces processing: a voxel-based meta-analysis of 105 functional magnetic resonance imaging studies. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*. 34, 418-432.
- Gaeta, M. L., Teruel, M. P. y Orejudo, S. (2012). Aspectos motivacionales, volitivos y metacognitivos del aprendizaje autorregulado. *Electronic Journal of Research*, 10 (1), 73-94.

- Gaeta, M. L., Quintero M.G., Teruel, M. P., Orejudo H. S. y Galvanovskis K. A. (2010). Patrones de aprendizaje adaptativo de adolescentes en España y México. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(3).
- Galton, M., Hargreaves, L. y Pell, T. (2003). Progress in the middle years of schooling: Continuities and discontinuities at transfer. *Education 3-13*, 31(2), 9-18.
<https://doi.org/10.1080/03004270385200161>
- Gaxiola Romero, J., González Lugo, S., Contreras Hernández, Z. y Gaxiola Villa, E. (2012). Predictores del rendimiento académico en adolescentes con disposiciones resilientes y no resilientes. *Revista de Psicología*, 30(1), 47-74.
- Geiser, C., Lehmann, W. y Eid, M. (2006). Separating ‘rotators’ from ‘non-rotators’ in the mental rotations test: A multigroup latent class analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 41, 261–293. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr4103_2
- Geiser, S. y Santelices, M. V. (2007). *Validity of High-School Grades in Predicting Student Success beyond the Freshman Year: High-School Record vs. Standardized Tests as Indicators of Four-Year College Outcomes*. Research & Occasional Paper Series: CSHE. 6.07. Center for studies in higher education.
- Gibson, W. A. (1959). Three multivariate models: Factor analysis, latent structure analysis, and latent profile analysis. *Psychometrika*, 24, 229-252.
<https://doi.org/10.1007/BF02289845>
- Gil, J. (2013). Medición del nivel socioeconómico familiar en el alumnado de Educación Primaria. *Revista de Educación*, 362, 1-17.
- Gimeno Sacristán, J. (1976). *Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento académico*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4, 26–42. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.26>
- Goldberg, L. R. y Rosolack, T. K. (1994). The Big Five factor structure as an integrative framework: An empirical comparison with Eysenck’s PEN model. *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood*, 7-35.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American psychologist*, 54(7), 493-503. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.493>

- Gonzalez, A. S. (2016). Attribution Theory: Dimensions of Causality, Stability and Controllability According to Learners. En Gkonou, C., Tatzl, D. y Mercer, S. (Eds.). *New Directions in Language Learning Psychology* (pp. 209-232). New York, Springer, Cham.
- González, C., Caso-Niebla, J., Díaz, K. y López, M. (2012). Rendimiento académico y factores asociados, aportaciones de algunas evaluaciones a grande escala. *Bordón*, 64(2), 51-68.
- González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariiega, S., Rocés, C., García, M., González, P., ... y Valle, A. (2000). Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 12(4), 548-556.
- Gratz, K. L. y Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral assessment*, 26(1), 41-54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Grimes, T. V. (2010). *Interpreting the meaning of grades: A descriptive análisis of middle school teachers' assessment and grading practices*. (Tesis inédita de doctorado). Virginia Commonwealth University, Universidad de la Mancomunidad de Virginia. Virginia, Estados Unidos.
- Gross, J. (1998). The emerging field of emotion regulation: an integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J. y Jazaieri, H. (2014). Emotion, emotion regulation, and psychopathology: An affective science perspective. *Clinical Psychological Science*, 2(4), 387-401. <https://doi.org/10.1177/2167702614536164>
- Gumora, G. y Arsenio, W. F. (2002). Emotionality, emotion regulation, and school performance in middle school children. *Journal of School Psychology*, 40(5), 395-413. [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(02\)00108-5](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(02)00108-5)
- Gutman, L. M. y Schoon, I. (2013). *The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people*. Education Endowment Foundation. Institute of Education University of London.

- Guskey, T. (2009). *Bound by Tradition: Teachers' Views on Crucial Grading and Reporting Issues*. Paper was presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. y Tatham, R. L. (2010) *Multivariate data analysis: A global perspective*. New Jersey: Pearson.
- Halpern, D. F. y Butler, H. A. (2013). Assessment in Higher Education: Admissions and Outcomes. *APA Handbook of Testing and Assessment in Psychology. Testing and Assessment in School Psychology and Education*, 3, 319-336.
<https://doi.org/10.1037/14049-015>
- Hamm, J. M., Perry, R. P., Clifton, R. A., Chipperfield, J. G. y Boese, G. D. (2014). Attributional retraining: A motivation treatment with differential psychosocial and performance benefits for failure prone individuals in competitive achievement settings. *Basic and Applied Social Psychology*, 36(3), 221-237.
<https://doi.org/10.1080/01973533.2014.890623>
- Hartman, S. D., Wasieleski, D. T. y Whatley, M. A. (2017). Just breathe: the effects of emotional dysregulation and test anxiety on GPA. *College Student Journal*, 51(1), 142-150.
- Haynes, T. L., Daniels, L. M., Stupnisky, R. H., Perry, R. P. y Hladkyj, S. (2008). The effect of attributional retraining on mastery and performance motivation among first-year college students. *Basic and Applied Social Psychology*, 30, 198-207.
<https://doi.org/10.1080/01973530802374972>
- Heckman, J. J., Stixrud, J. y Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482. <https://doi.org/10.1086/504455>
- Hidi, S. y Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111-127.
https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4
- Hill, A. L., Degnan, K. A., Calkins, S. D. y Keane, S. P. (2006). Profiles of externalizing behavior problems for boys and girls across preschool: the roles of emotion regulation and inattention. *Developmental Psychology*, 42(5), 913-928.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.5.913>

- Hipp J. R. y Bauer D. J. (2006). Local solutions in the estimation of growth mixture models. *Psychological Methods*, 11(1), 36–53. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.1.36>
- Hoffman, J.L. y Lowitzki, K.E. (2005). Predicting college success with high school grades and test scores: Limitations for minority students. *The Review of Higher Education*, 28(4), 455-474. <https://doi.org/10.1353/rhe.2005.0042>
- Holmes, K., Powell, S., Holmes, S. y Witt, E. (2007). Readers and book characters: Does race matter? *Journal of Educational Research*, 100(5), 276–282. <https://doi.org/10.3200/JOER.100.5.276-282>
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hulleman, C. y Harackiewicz, J. M. (2009). Promoting Interest and Performance in High School Science Classes. *Science*, 326(5958), 1410 -1412. <https://doi.org/10.1126/science.1177067>
- Hulleman, C. S., Schrager, S. M., Bodmann, S. M. y Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: Different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin*, 136(3), 422-449. <https://doi.org/10.1037/a0018947>
- Humphrey, N., Curran, A. Morris, E., Farrel, P. y Woods, K. (2007). Emotional Intelligence and Education: A critical review. *Educational Psychology*, 27(2), 235-254. <https://doi.org/10.1080/01443410601066735>
- Iamarino, D. L. (2014). The benefits of standards-based grading: A critical evaluation of modern grading practices. *Current Issues in Education*, 17(2), 1-12.
- Ibnian, S. S. (2017). Attitudes of public and private schools' students towards learning EFL. *International Journal of Education*, 9(2), 70-83.
- Inglés, C. J., Díaz-Herrero, A., García-Fernández, J. M., Ruiz-Esteban, C., Delgado, B. y Martínez-Monteaugudo, M. C. (2012). Auto-atribuciones académicas: diferencias de género y curso en estudiantes de Educación Secundaria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 65-82.

- Jamieson, J. P., Mendes, W. B., Blackstock, E. y Schmader, T. (2010). Turning the knots in your stomach into bows: Reappraising arousal improves performance on the GRE. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(1), 208-212. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.08.015>
- Janak, P. H. y Tye, K. M. (2015). From circuits to behaviour in the amygdala. *Nature*, 517(7534), 284-292. <https://doi.org/10.1038/nature14188>
- Jano, D. y Ortíz, S. (2005). Determinación de los factores que afectan el rendimiento académico en la educación superior. *XII Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación*, 1-12.
- Jermann, F., Van der Linden, M., d'Acremont, M. y Zermatten, A. (2006). Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 22(2), 126-131. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.22.2.126>
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*. 24, 21-48.
- Jiménez, M. I. y López-Zafra, E. (2009). Inteligencia emocional y rendimiento escolar: estado actual de la cuestión. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(1), 69-79.
- Kalaycioglu, D. B. (2015). The Influence of Socioeconomic Status, Self-Efficacy, and Anxiety on Mathematics Achievement in England, Greece, Hong Kong, the Netherlands, Turkey, and the USA. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(5), 1391-1401. <https://doi.org/10.12738/estp.2015.5.2731>
- Kaplan, D. S., Peck, M. y Kaplan, H. B. (1994). Structural relations model of self-rejection, disposition to deviance, and academic failure. *Journal of Educational Research*, 87(3), 166-173. <https://doi.org/10.1080/00220671.1994.9941238>
- Kaufman, L. y Rousseeuw, P. J. (2009). *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis* (344). John Wiley & Sons.
- Kazén, M., Kuhl, J. y Quirin, M. (2015). Personality interacts with implicit affect to predict performance in analytic versus holistic processing. *Journal of Personality*, 83(3), 251-261. <https://doi.org/10.1111/jopy.12100>
- Kelly, S. (2008). What types of students' effort are rewarded with high marks? *Sociology of Education*, 81, 32-52. <https://www.jstor.org/stable/20452722>

- Kelly, D. R., Matthews, D. M. y Bartone, P. T. (2014). Grit and Hardiness as Predictors of Performance Among West Point Cadets. *American Psychological Association*, 26(4), 327-342. <https://doi.org/10.1037/mil0000050>
- Killeen, P. R. y Jacobs, K. W. (2017). Coal is not black, snow is not white, food is not a reinforcer: The roles of affordances and dispositions in the analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 40(1), 17-38. <https://doi.org/10.1007/s40614-016-0080-7>
- Kline, R. B. (1998) *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: The Guilford Press.
- Kolenikov, S. y Bollen, K. A. (2012). Testing negative error variances: Is a Heywood case a symptom of misspecification?. *Sociological Methods & Research*, 41(1), 124-167. <https://doi.org/10.1177/0049124112442138>
- Koole, S. L., Kuhl, J., Shah, J. y Gardner, W. (2008). Dealing with unwanted feelings: The Role of Affect Regulation in Volitional Action Control. *Handbook of Motivation Science*, 295-307.
- Kruglanski, A. W., Fishbach, A., Woolley, K., Bélanger, J., Chernikova, M., Molinario, E. y Pierro, A. (2018). *A structural model of intrinsic motivation: On the psychology of means-ends fusion*. *Psychological Review*, 125(2), 165-182. <http://dx.doi.org/10.1037/rev0000095>
- Krupić, D. y Corr, P. J. (2017). Moving forward with the BAS: Towards a neurobiology of multidimensional model of approach motivation. *Psychological Topics*, 26(1), 25-45.
- Kurlaender, M., Reardon, S.F. y Jackson, J. (2008). *Middle school predictors of high school achievement in three California school districts*. California Dropout Research Project. Recuperado de http://www.cdrp.ucsb.edu/dropouts/pubs_reports.htm.
- Kusurkar, R. A., Croiset, G., Galindo-Garré, F. y Ten Cate, O. (2013). Motivational profiles of medical students: association with study effort, academic performance and exhaustion. *BMC Medical Education*, 13(1), 87. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-87>
- Kyllonen, P. C., Walters, A. y Kaufman, J. (2009). Noncognitive Constructs and Their Assessment in Graduate Education: A Review. *Educational Assessment*, 10(3), 153–184. https://doi.org/10.1207/s15326977ea1003_2

- Lagos, N. G., Inglés, C. J., Ossa, C. J., González-Maciá, C., Vicent-Juan, M. y García-Fernández, J. M. (2016). Relación entre atribuciones de éxito y fracaso académico y ansiedad escolar en estudiantes chilenos de educación secundaria. *Psicología desde el Caribe*, 33(2), 146-157. <https://doi.org/10.14482/psdc.33.2.7296>
- Lamas-Rojas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit*, 14(14), 15-20.
- Lanza, S. T., Tan, X. y Bray, B. C. (2013). Latent class analysis with distal outcomes: A flexible model-based approach. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 20(1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/10705511.2013.742377>
- Laran, J. y Janiszewski, C. (2010). Work or fun? How task construal and completion influence regulatory behavior. *Journal of Consumer Research*, 37(6), 967-983. <https://doi.org/10.1086/656576>
- Laraway, S., Snyckerski, S., Olson, R., Becker, B. y Poling, A. (2014). The motivating operations concept: Current status and critical response. *The Psychological Record*, 64(3), 601-623. <https://doi.org/10.1007/s40732-014-0080-5>
- Lau, S. y Nie y. (2008). Interplay between personal goals and classroom goal structures in predicting student outcomes: A multilevel analysis of person context interactions. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 15-29. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.15>
- Lazarfield, P. F. y Henry, N. W. (1968). *Latent structure analysis*. New York, NY: Houghton-Mifflin
- Le, H., Casillas, A., Robbins, S. y Langley, R. (2005). Motivational and skills, social, and self-management predictors of college outcomes: Constructing the Student Readiness Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 65(3), 482-508. <https://doi.org/10.1177/0013164404272493>
- Lazowski, R. A. y Hulleman, C. S. (2016). Motivation Interventions in Education: A Meta-Analytic Review. *Review of Educational Research*, 86(2), 602-640. <https://doi.org/10.3102/0034654315617832>
- LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23(4-5), 727-738. <https://doi.org/10.1023/A:1025048802629>

- LeDoux, J. (2012). Rethinking the emotional brain. *Neuron*, 73(4), 653-676.
<https://doi.org/10.1016/j.neuron.2012.02.004>
- Leuwerke, W. (2010, February). *Development and initial validation of the Student Strengths Inventory*. Paper presented at the 29th Annual Conference on The First.
- Lewis, A., Huebner, E., Malone, P. y Valois, R. (2011). Life Satisfaction and Student Engagement in Adolescents. *Journal Youth Adolescence*, 40(3), 249-262.
<https://doi.org/10.1007/s10964-010-9517-6>
- Liau, A. K., Liau, A. W. L., Teoh, G. B. S. y Liau, M. T. L. (2003). The Case for Emotional Literacy: the influence of emotional intelligence on problem behaviours in Malaysian secondary school students. *Journal of Moral Education*, 32 (1), 51-66. <https://doi.org/10.1080/0305724022000073338>
- Linehan M. (1993). Skills training manual for borderline personality disorder. New York: The Guilford Press.
- Linnenbrink-Garcia, L., Rogat, T. y Koskey, K. (2011). Affect and engagement during small group instruction. *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 13-24.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.09.001>
- Liu, J., Peng, P. y Luo, L. (2020) The Relation Between Family Socioeconomic Status and Academic Achievement in China: A Meta-analysis. *Educ Psychol Rev* 32, 49–76.
<https://doi.org/10.1007/s10648-019-09494-0>
- López. O. (2008). *La Inteligencia emocional y las estrategias de aprendizaje como predictores del rendimiento académico en estudiantes universitarios*. (Tesis inédita de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Lohr, J. M., Olatunji, B. O., Baumeister, R. F. y Bushman, B. J. (2007). The psychology of anger venting and empirically supported alternatives that do no harm. *Scientific Review of Mental Health Practice*, 5(1), 53-64.
- Lozano, A. B., Uzquiano, M. P. y Blanco, J. C. B. (2004). Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: la escala SIACEPA. *Psicothema*, 16(1), 94-103.
- Lubke, G. H. y Muthén, B. (2005). Investigating population heterogeneity with factor mixture models. *Psychological methods*, 10(1), 21-39. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.10.1.21>

- MacCallum, R. C., Zhang, S., Preacher, K. J. y Rucker, D. D. (2002). On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychological Methods*, 7(1), 19-40.
<https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.19>
- Mackinnon, D. P., Fairchild, A. J. y Fritz, M. S. (2007). Mediation analysis. *Annual Review of Psychology*, 58, 593-614. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085542>
- Markle, R., Olivera-Aguilar, M., Jackson, T., Noeth, R. y Robbins, S. (2013). Examining evidence of reliability, validity, and fairness for the Success navigator™ assessment. *ETS Research Report Series–13-12*, 1-58.
- Markus, H. y Nurius, P. (1986). Possible selves. *American psychologist*, 41(9), 954-973.
- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Trautwein, U. y A. J. S. Morin (2009). Classical latent profile analysis of academic self-concept dimensions: Synergy of person- and variable-centered approaches to theoretical models of self-concept. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 16, 191-225.
<https://doi.org/10.1080/10705510902751010>
- Marsh, H. W. y Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3), 107-123.
https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003_1
- Marsh, H. W., Cairns, L., Relich, J., Barnes, J. y Debus, R. L. (1984). The relationship between dimensions of self-attribution and dimensions of self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 76(1), 3-18. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.1.3>
- Marzano, R. J. y Heflebower, T. (2011). Grades that's how what students know. *Educational Leadership*, 69(3), 34–39.
- Matalinares, M. L., Tueros, R. y Yaringaño, J. (2009). Adaptación psicométrica del cuestionario de estilos atributivos. *Revista de investigación en psicología*, 12(1), 173-189.
- Matsumoto, M. y Hikosaka, O. (2009). Two types of dopamine neuron distinctly convey positive and negative motivational signals. *Nature*, 459(7248), 837-843.
<https://doi.org/10.1038/nature08028>
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed.). New York: Harper & Row.

- Matos, L. y Lens, W. (2006). La Teoría de Orientación a la Meta, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de secundaria de Lima. Persona. *Revista de la Facultad de Psicología*, (9), 11-30.
- Mattern, K. D., Marini, J. y Shaw, E. J. (2012). Examining multiple profiles of non-returners to develop targeted college retention interventions. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Vancouver, British Columbia, Canada.
- Maynard, B. R., Salas-Wright, C. P., Vaughn, M. G. y Peters, K. E. (2012). Who are truant youth? Examining distinctive profiles of truant youth using latent profile analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(12), 1671-1684.
<https://doi.org/10.1007/s10964-012-9788-1>
- McLachlan, G. J. (1999). Mahalanobis distance. *Resonance*, 4, 20–26.
<https://doi.org/10.1007/BF02834632>
- McLachlan, G. J. y Peel, D. (2000). Finite mixture models. New York, NY: Wiley.
- McRae, K., Gross, J. J., Weber, J., Robertson, E. R., Sokol-Hessner, P., Ray, R. D., ... y Ochsner, K. N. (2012). The development of emotion regulation: An fMRI study of cognitive reappraisal in children, adolescents and young adults. *Social Cognitive and Affective neuroscience*, 7(1), 11-22. <https://doi.org/10.1093/scan/nsr093>
- Mead, N. L., Baumeister, R. F., Stillman, T. F., Rawn, C. D. y Vohs, K. D. (2011). Social exclusion causes people to spend and consume strategically in the service of affiliation. *Journal of Consumer Research*, 37(5), 902–919.
<https://doi.org/10.1086/656667>
- Medrano, Q. y Roig-Vila, R. (2015). Estudio de la inteligencia emocional en alumnos de enseñanza secundaria: influencia del sexo y del nivel educativo de los estudiantes y su relación con el rendimiento académico. *International Studies on Law and Education*, 12, 27-38.
- Meece, J. L., Anderman, E. M. y Anderman, L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 57, 487–503.
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070258>

- Mega, C., Ronconi, L. y De Beni, R. (2014). What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 121-131. <https://doi.org/10.1037/a0033546>
- Meinhardt, J. y Pekrun, R. (2003). Attentional resource allocation to emotional events: An ERP study. *Cognition and Emotion*, 17, 477–500. <https://doi.org/10.1080/02699930244000039>
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50(9), 741-749. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.9.741>
- Mestre, J., Guil, R., Lopes, P., Salovey, P. y Gil-Olarte, P. (2006). Emotional intelligence and social and academic adaptation to school. *Psicothema*, 18, 112- 117.
- Midgley, C. (2002). *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Migues, A. R., Uzquiano, M. P. y Lozano, A. B. (2010). Cambios en las variables predictoras del rendimiento escolar en Enseñanza Secundaria. *Psicothema*, 22(4), 790-796.
- Miller, S. R. (1998). Shortcut: High school grades as a signal of human capital. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 20(4), 299-311.
- Miranda, L. (2008). Factores asociados al rendimiento escolar y sus implicancias para la política educativa del Perú. *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú. Contribuciones empíricas para el debate*, 11-39.
- Miñano, P. y Castejón, J. L. (2011). Variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en Lengua y Matemáticas: un modelo estructural. *Journal of Psychodidactics*, 16(2), 203-230.
- Montero, I. y León, O. G. (2005). Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(1), 115-127.
- Montero, E., Villalobos, J. y Valverde, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: un análisis multinivel. *Relieve*, 2 (13), 215-234.

- Morales, M. (2014). Estudiantes de sectores vulnerables con alto rendimiento escolar y su desempeño en variables intelectuales, resiliencia, autoestima y bienestar psicológico. *Revista de investigación en psicología*, 17(1), 93-105.
- Morales-Bueno, P. y Gómez-Nocetti, V. (2009). Adaptación de la escala atribucional de motivación de logro de Manassero y Vázquez. *Educación y Educadores*, 12(3), 33-52.
- Morisano, D., Hirsh, J. B., Peterson, J. B., Pihl, R. O. y Shore, B. M. (2010). Setting, elaborating, and reflecting on personal goals improves academic performance. *Journal of Applied Psychology*, 95(2), 255-264. <https://doi.org/10.1037/a0018478>
- Moors, A., Ellsworth, P. C., Scherer, K. R. y Frijda, N. H. (2013). Appraisal theories of emotion: State of the art and future development. *Emotion Review*, 5(2), 119-124 <https://doi.org/10.1177/1754073912468165>
- Morris, J. S., Öhman, A. y Dolan, R. J. (1998). Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. *Nature*, 393(6684), 467-470. <https://doi.org/10.1038/30976>
- Muis, K. R., Ranellucci, J., Franco, G. M. y Crippen, K. J. (2013). The interactive effects of personal achievement goals and performance feedback in an undergraduate science class. *The Journal of Experimental Education*, 81(4), 556-578. <https://doi.org/10.1080/00220973.2012.738257>
- Mullis, I. V. y Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 Assessment Frameworks*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT, The Netherlands.
- Mullis, I. V. y Martin, M. O. (2019). *PIRLS 2021 Assessment Frameworks*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT, The Netherlands.
- Muñiz, J., Elosua, P. y Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición, *Psicothema*, 25(2), 151-157.
- Murillo, F. J. y Garrido, C. M. (2017). Segregación social en las escuelas públicas y privadas en América Latina. *Educação & Sociedade*, 38(140), 727-750. <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302017167714>
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2).

- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.328>
- Nixon, C. T. y Frost, A. G. (1990). The study habits and attitudes inventory and its implications for students' success. *Psychological Reports*, 66, 1075-1085. <https://doi.org/10.2466/PR0.66.4.1075-1085>
- Noble, J. P., Roberts, W. L. y Sawyer, R. L. (2006). *Student achievement, behavior, perceptions, and other factors affecting ACT scores*. Iowa City, IA: ACT, Inc.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. y Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3, 400–424. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x>
- Nunnally, J. y I. Bernstein, (1995). *Teoría psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OECD (2019). PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed, PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>
- Olivera-Aguilar, M., Rikoon, S. H. y Robbins, S. B. (2017). Using latent profile analysis to identify noncognitive skill profiles among college students. *The Journal of Higher Education*, 88(2), 234-257. <https://doi.org/10.1080/00221546.2016.1244413>
- Omar, A., Uribe, H., Ferreira, M. C., Assmar, E., Terrones, A. y Beltran, J. (2000). Atribución transcultural del rendimiento académico: Un estudio entre Argentina, Brasil y México. *Revista mexicana de psicología*, 17(2), 163-170.
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura UNESCO (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Oyserman, D., Bybee, D. y Terry, K. (2006). Possible selves and academic outcomes: How and when possible selves impel action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(1), 188-204. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.1.188>
- Panksepp, J. y Biven, L. (2012). *The archaeology of mind: Neuroevolutionary origins of human emotions*. WW Norton & Company.

- Pastor, D. A. y Barron, K. E. (2012). *Capturing the relationships between achievement goals and outcome: Latent profile analysis versus multiple regression*. En The Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA), Vancouver, British Columbia, Canada.
- Pastor, D. A., Barron, K. E., Miller, B. J. y Davis, S. L. (2007). A latent profile analysis of college students' achievement goal orientation. *Contemporary Educational Psychology*, 32(1), 8-47. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2006.10.003>
- Pattison, E., Grodsky, E. y Muller, C. (2013). Is the sky falling? Grade inflation and the signaling power of grades. *Educational Researcher*, 42(5), 259-265. <https://doi.org/10.3102/0013189X13481382>
- Pekrun, R., Elliot, A. J. y Maier, M. A. (2009). Achievement goals and achievement emotions: Testing a model of their joint relations with academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 115-135. <https://doi.org/10.1037/a0013383>
- Pekrun, R., Frenzel, A. C., Goetz, T. y Perry, R. P. (2007). The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. En Schutz, P.A. y Pekrun, R. (Eds.) *Emotion in Education*. Bibliothek der Universität Konstanz. Amsterdam : Academic Presss, 13-36.
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P. y Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 36-48. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002>
- Pekrun, R., Goetz, T., Perry, R. P., Kramer, K., Hochstadt, M. y Molfenter, S. (2004). Beyond test anxiety: Development and validation of the Test Emotions Questionnaire (TEQ). *Anxiety, Stress & Coping*, 17(3), 287-316. <https://doi.org/10.1080/10615800412331303847>
- Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Marsh, H. W., Murayama, K. y Goetz, T. (2017). Achievement emotions and academic performance: Longitudinal models of reciprocal effects. *Child Development*, 88(5), 1653-1670. <https://doi.org/10.1111/cdev.12704>
- Pekrun, R. y Linnenbrink-Garcia, L. (2012). Academic emotions and student engagement. En Christenson, S. L., Reschly, A. L. y Wylie, C. (Eds.) *Handbook of research on student engagement*. pp 259-282. Springer, Boston, MA.

- Pekrun, R. y Perry, R. P. (2014). Control-value theory of achievement emotions. *International handbook of emotions in education*. Routledge.
- Pena, M. y Repetto, E. (2008). Estado de la investigación en España sobre Inteligencia Emocional en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(2), 400-420.
- Pérez, N. y Castejón, J. (2007). La Inteligencia emocional como predictor del rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y estrés*, 13 (1), 119-129.
- Pérez, E., Cupani, M. y Ayllón, S. (2005). Predictores de rendimiento académico en la escuela media: habilidades, autoeficacia y rasgos de personalidad. *Avaliação Psicológica*, 4(1), 1-11.
- Pérez, E. y Medrano, L. (2007). Inventario de Autoeficacia para Inteligencias Múltiples Revisado: Un estudio de validez de criterio. *Avances en medición*, 5, 105-114.
- Pérez, P. M., Vicente, M. P. C. y Costa, J. L. C. (2008). Predicción del rendimiento escolar de los alumnos a partir de las aptitudes, el autoconcepto académico y las atribuciones causales. *Horizontes educacionales*, 13(2), 11-23.
- Perry, R. P., Stupnisky, R. H., Hall, N. C., Chipperfield, J. G. y Weiner, B. (2010). Bad starts and better finishes: Attributional retraining and initial performance in competitive achievement settings. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 29(6), 668-700. <https://doi.org/10.1521/jsocp.2010.29.6.668>
- Peterson, R. y Kim y. (2013). On the relationship between coefficient alpha and composite reliability. *Journal of Applied Psychology*, 98(1), 194-198. <https://doi.org/10.1037/a0030767>
- Petrides, K., Frederickson, N. y Furham, A. (2004). The role of trait emotional intelligence in academic performance and deviant behavior at school. *Personality and Individual Differences*, 36(2), 277-293. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00084-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00084-9)
- Pietarinen, J., Soini, T. y Pyhältö, K. (2014). Students' emotional and cognitive engagement as the determinants of well-being and achievement in school. *International Journal of Educational Research*, 67, 40-51. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2014.05.001>
- Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 92-104. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1017>

- Pintrich, P. R. (2003). A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.667>
- Pintrich, P. R. y Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Porchea, S. F., Allen, J., Robbins, S. y Phelps, R. P. (2010). Predictors of long-term enrollment and degree outcomes for community college students: Integrating academic, psychosocial, socio-demographic, and situational factors. *The Journal of Higher Education*, 81, 750-778. <https://doi.org/10.1080/00221546.2010.11779077>
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322-238. <https://doi.org/10.1037/a0014996>
- Powers, A., Stevens, J., Fani, N. y Bradley, B. (2015). Construct validity of a short, self report instrument assessing emotional dysregulation. *Psychiatry Research*, 225(1-2), 85-92. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.10.020>
- R Development Core Team (2011). R: A Language and Environment for Statistical Computing. *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, Recuperado de <http://www.R-project.org>
- Randall, J. y Engelhard, G. (2010). Examining the grading practices of teachers. *Teaching and Teacher Education*, 26, 1372–1380. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.03.008>
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*, 21(2), 173-184. <https://doi.org/10.1177/01466216970212006>
- Ranellucci, J., Hall, N. C. y Götz, T. (2015). Achievement goals, emotions, learning, and performance: A process model. *Motivation Science*, 1(2), 98-120.
- Ratelle, C. F., Guay, F., Vallerand, R. J., Larose, S. y Senécal, C. (2007). Autonomous, controlled, and amotivated types of academic motivation: A person-oriented analysis. *Journal of educational psychology*, 99(4), 734-746.
- Redondo, J., Inglés, C. J. y García-Fernández, J. M. (2014). Conducta prosocial y auto atribuciones académicas en Educación Secundaria Obligatoria. *Anales de psicología*, 30(2), 482-489.

- Regner, I., Escribe, C. y Dupeyrat, C. (2007). Evidence of social comparison in mastery goals in natural academic settings. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 575–583. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.575>
- Regueiro, B., Núñez, J. C., Valle, A., Piñeiro, I., Rodríguez, S. y Rosário, P. (2018). Motivational profiles in high school students: Differences in behavioural and emotional homework engagement and academic achievement. *International Journal of Psychology*, 53(6), 449-457. <https://doi.org/10.1002/ijop.12399>
- Reyes, R., Godínez, F., Ariza, F.J., Sánchez, F. y Torreblanca, O. F. (2014). Un modelo empírico para explicar el desempeño académico de estudiantes de bachillerato. *Perfiles Educativos*, 36(146), 45-62.
- Revelle, W. (2019) *Package psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research*. Recuperado de <https://cran.rproject.org/web/packages/psych/psych.pdf>
- Richards, J. M. y Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: the cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(3), 410-422. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.3.410>
- Richardson, M., Abraham, C. y Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138, 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Rikoon, S., Liebtog, T., Olivera-Aguilar, M., Steinberg, J. y Robbins, S. (2015). “Anticipating College Enrollment: Adapting Success Navigator® for High School Students”, ETS Research Report Series, 2, 1-26. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/ets2.12084>
- Robbins, S. Allen, J., Casillas, A., Peterson, C. y Le, H. (2006). Unraveling the differential effects of motivational and skills, social, and self-management measures from traditional predictors of college outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 98, 598-616. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.598>
- Robbins, S., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R. y Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261-288. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.261>

- Robinson, K. A., Ranellucci, J., Lee y. K., Wormington, S. V., Roseth, C. J. y Linnenbrink-Garcia, L. (2017). Affective profiles and academic success in a college science course. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 209-221.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.08.004>
- Rodríguez, S., Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de Educación*, 334, 391-414.
- Rogers, C.R. (1959). A theory of therapy, personality and interpersonal relationships, as developed in the client-centered framework. En S. Koch (ed.). *Psychology: A study of science*. (pp. 184-256). N.Y.: McGraw Hill.
- Rolls, E. T. (2000). On the brain and emotion. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(2), 219-228. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00512424>
- Roos, D. (2012). *Relationship between first-year student retention, noncognitive risk factors, and student advising*. All Graduate Theses and Dissertations. Utah State University Paper 1167
- Rosen, J. A., Glennie, E. J., Dalton, B. W., Lennon, J. M. y Bozick, R. N. (2010). *Noncognitive Skills in the Classroom: New Perspectives on Educational Research*. RTI International. PO Box 12194, Research Triangle Park, NC 27709-2194.
- Rosseel y. (2012). “Lavaan: An R package for structural equation modeling and more. Version 0.5–12 (BETA)”, *Journal of statistical software*, 48(2) 1-36. Recuperado de <http://users.ugent.be/~yrosseel/lavaan/lavaanIntroduction.pdf>
- Russell, J. A. y Austin, J. R. (2010). Assessment practices of secondary music teachers. *Journal of Research in Music Education*, 58, 37–54.
<https://doi.org/10.1177/0022429409360062>
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Safdari, S. y Maftoon, P. (2017). The development of motivation research in educational psychology: the transition from early theories to self-related approaches. *Advanced Education*, (7), 95-101. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.93906>

- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Leskinen, E. y Nurmi J. (2009). School Burnout Inventory (SBI): Reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 25, 48-57. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.1.48>
- Salmerón-Pérez, H., Gutierrez-Braojos, C., Fernández-Cano, A. y Salmeron-Vilchez, P. (2010). Aprendizaje autorregulado, creencias de autoeficacia y desempeño en la segunda infancia. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 16(2), 1-12.
- Sánchez, M. P. (2006). *Inteligencia emocional, inteligencia cognitiva y rendimiento académico en alumnos de la facultad de psicología*. (Tesis inédita de maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León.
- Satorra, A. y Bentler, P. (1994). Corrections to Test Statistics and Standard Errors in Covariance Structure Analysis. En Eye. A y Clogg. C. (Eds.), *Latent variables analysis: Applications for developmental research*. Thousands Oaks, CA, EE.UU.: Sage.
- Sawyer, R. (2013). Beyond correlations: Usefulness of high school GPA and test scores in making college admissions decisions. *Applied Measurement in Education*, 26(2), 89-112. <https://doi.org/10.1080/08957347.2013.765433>
- Senko, C. y Dawson, B. (2017). Performance-approach goal effects depend on how they are defined: Meta-analytic evidence from multiple educational outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 109(4), 574–598. <https://doi.org/10.1037/edu0000160>
- Secretaría de Educación Pública SEP, (2008). Competencias Genéricas y el Perfil del Egresado de la Educación Media Superior, México, Dirección General del Bachillerato.
- Scarantino, A. (2009). Core affect and natural affective kinds. *Philosophy of Science*. 76, 940–957. <https://doi.org/10.1086/605816>
- Schmitt, N., Keeney, J., Oswald, F. O., Pleskac, T. J., Billington, A. Q., Sinha, R. y Zorzie, M. (2009). Prediction of 4-Year College Student Performance Using Cognitive and Noncognitive Predictors and the Impact on Demographic Status of Admitted Student. *Journal of Applied Psychology*. 94(6) 1479-1497. <https://doi.org/10.1037/a0016810>
- Schmitt, N., Oswald, F. L., Kim, B. H., Imus, A., Merritt, S., Friede, A. y Shivpuri, S. (2007). The use of background and ability profiles to predict college student

- outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 92(1), 165-179.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.165>
- Schultheiss, O. C. y Wirth, M. M. (2018). Biopsychological aspects of motivation. En *Motivation and action* (407-451). Springer, Cham.
- Schunk, D. H. y Pajares, F. (2005). Competence perceptions and academic functioning. En A. J. Elliot y C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 85-104). New York: Guilford Press
- Schutz, P. A., Hong, J. Y., Cross, D. I. y Osbon, J. N. (2006). Reflections on investigating emotion in educational activity settings. *Educational Psychology Review*, 18(4), 343-360. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9030-3>
- Schweinle, A., Turner, J. C. y Meyer, D. K. (2006). Striking the right balance: Students' motivation and affect in elementary mathematics. *Journal of Educational Research*, 99(5), 271-293. <https://doi.org/10.3200/JOER.99.5.271-294>
- Sheppes, G., Scheibe, S., Suri, G., Radu, P., Blechert, J. y Gross, J. J. (2014). Emotion regulation choice: a conceptual framework and supporting evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(1), 163-181.
<https://doi.org/10.1037/a0030831>
- Sheppes, G., Suri, G. y Gross, J. J. (2015). Emotion regulation and psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 379-405. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112739>
- Shippy, N., Washer, B. A. y Perrin, B. (2013). Teaching with the end in mind: The role of standards-based grading. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 105(2), 14-16.
<https://doi.org/10.14307/JFCS105.2.5>
- Shuman, V. y Scherer, K. R. (2015). Emotions, psychological structure. *International Encyclopedia of the Social y Behavioral Sciences*, 526-533.
- Singh, P. y Singh, N. (2013). Difficulties in emotion regulation: A barrier to academic motivation and performance. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 39(2), 289-297.
- Skinner, B. F. (1985). Selection by consequences. *Science*, 213(4507), 501-504.
<https://doi.org/10.1126/science.7244649>

- Snipes, J. y Tran, L. (2017). Growth mindset, performance avoidance, and academic behaviors. En Clark County School District. Regional Educational Laboratory at West (Ed) Sterling, P. y Laughlin, S. (2015). *Principles of neural design*. Cambridge: MIT Press. 433-444.
- Strenze, T. (2007). Intelligence and socioeconomic success: A metaanalytic review of longitudinal research. *Intelligence*, 35, 401–426.
<https://doi.org/10.1016/j.intell.2006.09.004>
- Stupnisky, R. H., Renaud, R. D., Perry, R. P., Ruthig, J. C., Haynes, T. L. y Clifton, R. A. (2007). Comparing self-esteem and perceived control as predictors of first-year college students' academic achievement. *Social Psychology of Education*, 10, 303-330. <https://doi.org/10.1007/s11218-007-9020-4>
- Suberviola-Ovejas, I. (2012). Competencia emocional y rendimiento académico en el alumnado universitario. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, 15, 1-17.
- Sun, Y. y Cheng, L. (2013). Teachers' grading practices: Meaning and values assigned. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 21, 326–343.
<https://doi.org/10.1080/0969594X.2013.768207>
- Svennberg, L., Meckbach, J. y Redelius, K. (2014). Exploring PE teachers' "gut feelings" An attempt to verbalise and discuss teachers internalized grading criteria. *European Physical Education Review*, 20(2), 199-214.
<https://doi.org/10.1177/1356336X13517437>
- Swan, G. M., Guskey, T. R. y Jung, L. A. (2014). Parents' and teachers' perceptions of standards-based and traditional report cards. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 26, 289–299. <https://doi.org/10.1007/s11092-014-9191-4>
- Symonds, J. y Galton, M. (2014). Moving to the next school at age 10-14 years: An international review of psychological development at school transition. *Review of Education*, 2(1), 1-27. <https://doi.org/10.1002/rev3.3021>
- Symonds, J. y Hargreaves, L. (2016). Emotional and motivational engagement at school transition: A qualitative stage-environment fit study. *The Journal of Early Adolescence*, 36(1), 54-85. <https://doi.org/10.1177/0272431614556348>
- Symonds, J., Schoon, I., Eccles, J. y Salmela-Aro, K. (2019). The development of motivation and amotivation to study and work across age-graded transitions in adolescence and

- young adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(6), 1131-1145.
<https://doi.org/10.1007/s10964-019-01003-4>
- Tamir, M., John, O. P., Srivastava, S. y Gross, J. J. (2007). Implicit theories of emotion: Affective and social outcomes across a major life transition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 731–744. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.4.731>
- Tein, J. Y., Coxe, S. y Cham, H. (2013). Statistical power to detect the correct number of classes in latent profile analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 20(4), 640-657. <https://doi.org/10.1080/10705511.2013.824781>
- Thompson, R. (1994). Emotion regulation: A theme in search of a definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 25-52.
<https://doi.org/10.2307/1166137>
- Thornberry, G. (2003). Relación entre motivación de logro y rendimiento académico en alumnos de colegios limeños de diferente gestión. *Revista de la Facultad de Psicología*, (6), 197-216.
- Torrano, F. y González-Torres, M. C. (2016). Estudio inicial de las propiedades psicométricas de las escalas motivacionales del PALS (Patterns of Adaptive Learning Scales) centradas en el alumno. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(3), 391-412.
- Thorsen, C. y Cliffordson, C. (2012). Teachers' grade assignment and the predictive validity of criterion-referenced grades. *Educational Research and Evaluation*, 18(2), 153-172.
<https://doi.org/10.1080/13803611.2012.659929>
- Tough P., (2012) *How Children Succeed: Grit, Curiosity, and the Hidden Power of Character*. Boston, New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Tourón, J. (2009). El establecimiento de estándares de rendimiento en los sistemas educativos. *Estudios sobre Educación*, 16, 127-146.
- Trapmann, S., Hell, B., Hirn, J. H. y Schuler, H. (2007). Meta-Analysis of the Relationship Between the Big Five and Academic Success at University. *Journal of Psychology*. 215(2), 132-151. <https://doi.org/10.1027/0044-3409.215.2.132>
- Trautwein, U. y Lüdtke, O. (2007). Students' self-reported effort and time on homework in six school subjects: Between-student differences and within student variation. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 432–444. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.2.432>

- Treviño, E., Valdés, H., Castro, M., Costilla, R., Pardo, C. y Donoso Rivas, F. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. OREALC/UNESCO.
- Tuominen-Soini, H., Salmela-Aro, K. y Niemivirta, M. (2012). Achievement goal orientations and academic well-being across the transition to upper secondary education. *Learning and Individual Differences*, 22(3), 290-305. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.01.002>
- Torrano, F. y González-Torres, M. C. (2016). Estudio inicial de las propiedades psicométricas de las escalas motivacionales del PALS (Patterns of Adaptive Learning Scales) centradas en el alumno. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(3), 391-412.
- Ugartetxea, J. (2002). La metacognición, el desarrollo de la autoeficacia y la motivación escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 13, 49-74.
- Ulmanen, S., Soini, T., Pietarinen, J. y Pyhalto, K. (2016). Students' experiences of the development of emotional engagement. *International Journal of Educational Research*, 79, 86-96. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.06.003>
- Valenzuela Carreño, J. (2007). Exigencia académica y atribución causal: ¿qué pasa con la atribución al esfuerzo cuando hay una baja significativa en la exigencia académica? *Educere*, 11(37), 283-287.
- Valiente, C., Swanson, J. y Eisenberg, N. (2012). Linking students' emotions and academic achievement: When and why emotions matter. *Child Development Perspectives*, 6(2), 129-135. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00192.x>
- Vallejos, M.A (2012) *La motivación, la actitud hacia las ciencias, la ansiedad y las estrategias metacognitivas de lectura en el rendimiento de los estudiantes universitarios: un análisis longitudinal*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B. y Matos, L. (2005). Examining the impact of extrinsic versus intrinsic goal framing and internally controlling versus autonomy-supportive communication style upon early adolescents' academic achievement. *Child Development*, 76, 483–501. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00858.x>

- Vargas, G. M. G. (2012). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63.
- Villavicencio, F. T. y Bernardo, A. B. (2013). Positive academic emotions moderate the relationship between self-regulation and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 329-340. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02064.x>
- Vulperhorst, J., Lutz, C., de Kleijn, R. y van Tartwijk, J. (2018). Disentangling the predictive validity of high school grades for academic success in university. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(3), 399-414. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1353586>
- Walkey, F. H., McClure, J., Meyer, L. H. y Weir, K. F. (2013). Low expectations equal no expectations: Aspirations, motivation, and achievement in secondary school. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 306-315. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.06.004>
- Walton, G.M. y Cohen, G.L. (2011). A brief social-belonging intervention improves academic and health outcomes among minority students. *Science*, 331, 1447-1451. <https://doi.org/10.1126/science.1198364>
- Wang, M.-T. y Eccles, J. (2011). Adolescent behavioral, emotional, and cognitive engagement trajectories in school and their differential relations to educational success. *Journal of Research on Adolescence*, 22, 31-39. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2011.00753.x>
- Wang, M.-T. y Fredricks, J. A. (2014). The reciprocal links between school engagement, youth problem behaviors, and school dropout during adolescence. *Child Development*, 85, 722-737. <https://doi.org/10.1111/cdev.12138>
- Wassum, K. M. e Izquierdo, A. (2015). The basolateral amygdala in reward learning and addiction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 57, 271-283. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.08.017>
- Webb, T. L., Miles, E. y Sheeran, P. (2012). Dealing with feeling: A meta-analysis of the effectiveness of strategies derived from the process model of emotion regulation. *Psychological Bulletin*, 138, 775–808. <https://doi.org/10.1037/a0027600>

- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548-564. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.4.548>
- Weiner, B. (1990). History of Motivational Research in Education. *Journal of Educational Psychology*, 82, 616-622. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.4.616>
- Weiner, B. (2018). The contributions of an attribution approach to emotion and motivation. *Polish Psychological Bulletin*, 49(1), 3-10.
- Werner, K. M. y Milyavskaya, M. (2019). Motivation and self-regulation: The role of want-to motivation in the processes underlying self-regulation and self-control. *Social and Personality Psychology Compass*, 13(1), e12425. <https://doi.org/10.1111/spc3.12425>
- Woolley, K. y Fishbach, A. (2016). For the fun of it: Harnessing immediate rewards to increase persistence in long-term goals. *Journal of Consumer Research*, 42(6), 952–966. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucv098>
- Zambrano, G. E. (2011). *Inteligencia emocional y rendimiento académico en historia, geografía y economía en alumnos del segundo de secundaria de una institución educativa del callao*. (Tesis inédita de maestría). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Zau, A.C. y Betts, J.R. (2008). *Predicting success, preventing failure: An investigation of the California High School Exit Exam*. Reporte de Public Policy Institute of California.
- Zeidner, M. (2007). Test anxiety in educational contexts: Concepts, findings, and future directions. En Schutz y Pekrun, R. (Eds.) *Emotion in education* (pp. 165-184). San Diego, Ca. Academic Press.
- Zimmerman, B. J, Kitsantas, A. y Campillo, M. (2005). Evaluación de la Autoeficacia Regulatoria: *Una Perspectiva Social Cognitiva*. *Evaluar*, 5, 1-21.

Apéndices

Apéndice A. Manual de aplicación

Manual de aplicación

Este manual contiene información precisa y necesaria que les permitirá llevar a cabo un trabajo apegado a las normas y los lineamientos para la aplicación de los cuestionarios en papel; es la herramienta principal de consulta y asesoría para la aplicación con imparcialidad, honestidad, objetividad y confidencialidad, que garanticen evaluaciones equitativas y confiables, así como calidad en el servicio otorgado.

Kit del aplicador

- ✓ Lápices
- ✓ Gomas
- ✓ Sacapuntas
- ✓ Hojas de respuestas
- ✓ Consentimientos informados
- ✓ Cuadernillos
- ✓ Registro de aplicación (Número de sesión, fecha, institución, horario, cantidad de alumnos (esperada-real), grado, aplicador, tiempo de aplicación, observaciones)
- ✓ Folder para resguardar el material
- ✓ Bolsas para depositar las hojas y cuadernillos*
- ✓ Manual de aplicación

I. Introducción:

1. Presentarse a la hora convenida en la sede de aplicación, vestido casualmente.
2. Explicar el propósito del proyecto y en qué consiste la participación del alumno.

Introducción: “Buenas tardes, mi nombre es _____. Les cuento que la Universidad Nacional Autónoma de México está llevando a cabo un proyecto de investigación sobre la relación entre lo que piensan los estudiantes y su rendimiento académico. El proyecto lleva por título “Relación de la motivación, atribución causal y desregulación emocional con el rendimiento académico de alumnos de bachillerato”. Para ello, solicitan de su participación al responder 61 preguntas relacionadas con sus creencias sobre la escuela. No hay ningún riesgo ni consecuencia de su participación, la información será confidencial y se empleará exclusivamente para fines de investigación.”

3. Solicitar que guarden plumas o lápices que tengan en sus pupitres.

II. Entrega del material al alumno.

4. En el lugar inicial de cada fila, dejar el número exacto de materiales¹ para la cantidad de alumnos por fila. La hoja de respuestas y el consentimiento informado deben ir dentro del cuadernillo de preguntas.

5. Solicitar al alumno que está al frente de la fila que se quede con un cuadernillo y lápiz y que pase los restantes hacia atrás (con la hoja de respuestas y el consentimiento informado dentro).

Material¹

- ✓ Cuadernillo de preguntas
- ✓ Hoja óptica de respuestas
- ✓ Consentimiento informado
- ✓ Lápiz del número 2.5

Nota: El cuadernillo debe contener el consentimiento informado y la hoja de respuestas.

6. Que los estudiantes identifiquen que cada uno dispone de su material (cuadernillo, hoja de respuestas, consentimiento informado y lápiz).
7. Precisar la importancia de llenar adecuadamente los alvéolos y cuidar la hoja de respuestas para que sea posible leerla con el lector óptico y mencionar que sólo deben emplear el lápiz para contestar. Posteriormente, comentar las instrucciones^{2*}.

Nota: Los sacapuntas estarán al frente del salón, si algún alumno necesita alguno, el aplicador se lo facilitará.

III. Instrucciones²

8. *Lo primero que van a encontrar es el consentimiento informado. “El consentimiento informado es para que ustedes sepan que su participación solo se refiere a las tareas que hemos comentado, la cual es contestar el cuestionario. Así que pueden estar seguros de que su participación no implica nada invasivo ni algo que pudiera afectarlos de algún modo.”*
9. *Es importante que no contesten, escriban, dibujen o rayen en el cuadernillo. Para contestar, se les entregó una hoja de respuestas, en la cual sólo deben contestar con lápiz. Lo primero que vamos a hacer es contestar la parte superior de la hoja de repuesta, del punto **I al V** de la siguiente lista. Los campos del **II al V** deben escribirse y llenar los alveolos correspondientes.*

- I. **Nombre**
- II. **Edad:** años que se cumplieron o cumplen en 2018
- III. **Sexo:** Femenino (F), Masculino (M)
- IV. **Plantel:** anotar el promedio con el que salieron de la secundaria
- V. **Turno:** 01 Matutino; 02 Vespertino
- VI. **Grupo:** El número que se escriba en el pizarrón para identificar el grupo de aplicación. Verificar en *registro de aplicación*
- VII. **Respuestas:** deben aparecer correctamente marcadas, sólo una opción de número 1 al 61. Es importante revisar que en cada pregunta se haya seleccionado sólo alguna de las opciones A, B, C, D o E, ya que no **existe la opción F** en las opciones de respuesta. (Sólo en las preguntas finales).

Antes de iniciar a contestar las preguntas que refiere el punto seis, es necesario precisar los siguientes puntos.

10. *El cuadernillo está compuesto por 5 cuestionarios. Podrán identificar el inicio de cada uno con las instrucciones que le corresponden. Lean atentamente las instrucciones de cada cuestionario antes de comenzar a contestar. En general, las opciones de respuesta van de menos a más, indicando el inciso A) el menor valor y el inciso E) el máximo valor. En cuanto*

terminen cada sección, antes de continuar, favor de revisar que no olvidaron ninguna de las respuestas y que cada uno de los alveolos elegidos lo llenaron correctamente.

Nota: *El primer cuestionario tiene 13 ítems, el segundo 28, el tercero 6 y el cuarto y el quinto 8 cada uno.*

11. Cuando encuentren preguntas que se refieran a la materia de Español, consideren que se refiere en general a las materias en las que llevan literatura, ortografía, redacción, comprensión de lectura. Lo mismo ocurre cuando encuentren ítems que hablen de la materia de Matemáticas; se refiere en general a las materias en las que vieron geometría, álgebra, cálculo, etc.

Nota: *En secundaria sí llevan como tal las materias de español y matemáticas.*

12. Es importante recordarles que es necesario que contesten de manera fehaciente. Recuerden que:

- *No hay respuestas buenas o malas, correctas o incorrectas.*
- *Es una forma de ser escuchados, de saber qué piensan.*
- *Que fluya lo que piensan y sienten, verán que después se sienten relajados.*

IV. Durante la aplicación

13. Rondar por el salón para verificar que los alumnos responden adecuadamente en la hoja de respuestas.
14. Controlar que los sustentantes que terminan no interfieran en el desarrollo del cuestionario de quienes aún no han concluido
15. Si un alumno acaba antes del tiempo estimado (35 mins), solicitar que revise bien que no se le haya pasado ninguna pregunta y que haya llenado correctamente el alveolo de cada una de las opciones elegidas.
16. En caso de que no haya acabado algún alumno, después del plazo otorgado (35 minutos), darles más tiempo mientras se recoge el material.
17. Apoyar en la solución de dudas relacionadas con el proceso de aplicación.

V. Recolección y resguardo del material

18. Al recolectar, revisar cuidadosamente la codificación de los campos (edad, sexo, plantel, grupo y opciones respuesta) de las hojas de respuestas; en caso de detectar errores u omisiones, solicite al alumno llenar la opción.

Para la recolección puede considerar los siguientes procedimientos:

- a) Cada alumno entrega su hoja de respuestas y el cuadernillo al compañero de enfrente para que revise que llenó la hoja adecuadamente. El aplicador revisa la hoja del alumno que está al frente de cada fila. Una vez revisadas, se recolecta todo el material al principio de cada fila.

b) El aplicador recoge en cada lugar la hoja de respuestas; revisar que se llenó adecuadamente; luego el cuadernillo; depositar la hoja en el cuadernillo; y, finalmente, el lápiz.

19. Resguardar el material de aplicación durante todo el proceso. Separar las hojas de respuestas de los cuadernillos y depositarlos en la bolsa correspondiente.

20. Agradecer a los alumnos por su participación.

Ejemplo de la hoja de respuestas

HOJA DE RESPUESTAS

IMPORTANTE:

1. ANTES DE INICIAR EL LLENADO DE ESTA FORMA LEA CON ATENCION LAS INSTRUCCIONES DEL CUESTIONARIO
2. UTILICE LAPIZ DEL NO. 2 ó 2 1/2
3. CONTESTE RELLENANDO EL OVALO DE LA OPCION QUE ELLJA
4. NO DOBLE NI MALTRATE LA HOJA
5. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DE CADA RESPUESTA COINCIDA CON EL NUMERO DE LA PREGUNTA

NOMBRE
(SOLO SI LO REQUIERE EL CUESTIONARIO)

NUMERO DE CUENTA	EDAD	SEXO	PLANTEL	GRUPO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>MAS <input type="radio"/></td></tr> <tr><td>FEM <input type="radio"/></td></tr> </table>	MAS <input type="radio"/>	FEM <input type="radio"/>	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
MAS <input type="radio"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
FEM <input type="radio"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

RESPUESTAS

1 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	16 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	31 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	46 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F
2 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	17 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	32 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	47 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F
3 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	18 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	33 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F	48 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F

Apéndice B. Ajuste del modelo de medida, consistencia interna y confiabilidad compuesta de los instrumentos.

Tabla B.1

Índices de ajuste de los modelos de medida

Instrumento	X ²	GL	X ² /gl	CFI	TLI	RMSEA	Rango	SRMR
PALS-PI	181.35	62	2.92	.954	.942	.046	.041 - .051	.041
EAT-AB	621.64	209	2.97	.942	.929	.034	.032 - .037	.048
EDS-SB	24.63	9	2.74	.980	.974	.056	.045 - .069	.026
COAC	2.15	5	.43	.990	.990	.001	.001 - .026	.008

COAC = Conducta académicas

Tabla B.2

Consistencia interna y confiabilidad compuesta de los instrumentos y sus factores

Escala	Ítems	Alfa	C compuesta
PALS-PI	13	.79	.78
MLD	5	.71	.76
MLCA	4	.73	.73
MLCE	4	.73	.73
EAT-AB	23	.75	.42
ESE	4	.78	.76
ESF	4	.72	.72
HAE	3	.62	.62
HAF	3	.54	.54
POF	3	.77	.77
SUE	3	.55	.55
SUF	3	.63	.64
EDS-SB	6	.83	.83
COAC	5	.86	.85

MLD = motivación de logro al dominio, MLCA = motivación de logro a competencia por acercamiento, MLCE = motivación de logro a competencia por evitación, ESE = atribución del éxito al esfuerzo, ESF = atribución del fracaso al esfuerzo, HAE = atribución del éxito a la habilidad, HAF= atribución del fracaso a la habilidad, POF = atribución del fracaso al profesor, SUE = atribución del éxito a la suerte, SUE = atribución del fracaso a la suerte.

Apéndice C. Descriptivos, normalidad y asociaciones de las variables.

En la tabla C.1 se muestran los datos descriptivos de los factores de los instrumentos para examinar la distribución de las variables en la muestra. Las variables no disponen de distribución normal. Se observa que los estudiantes refieren mayor motivación de logro orientada al dominio que motivación de competencia; y que, atribuyen el éxito y el fracaso al esfuerzo, mayormente.

Tabla C.1

Descriptivos de las variables en el estudio

Variable	Media	DE	Asimetría	Curtosis	Percentiles			Kolmogorov -Smirnov	Sig.
					25	50	75		
PCAr	8.28	0.80	-0.49	2.81	7.70	8.30	8.90	2.11	.001
PCAO	8.18	0.83	-0.03	-0.89	7.60	8.20	8.90	2.31	.001
COAC	3.07	3.07	0.42	-0.38	2.80	3.20	3.40	5.16	.001
MLD	4.45	0.59	-1.49	2.94	4.20	4.60	5.00	7.63	.001
MLCA	2.81	0.92	0.00	-0.61	2.00	2.75	3.50	2.86	.001
MLCE	3.05	1.03	-0.09	-0.73	2.25	3.00	3.75	2.83	.001
ESE	4.13	0.85	-1.08	0.83	3.75	4.25	4.75	6.15	.001
ESF	3.47	0.96	-0.21	-0.57	2.75	3.50	4.25	3.04	.001
HAE	3.18	0.86	-0.14	-0.30	2.50	3.25	3.75	2.96	.001
HAF	1.94	0.81	0.86	0.76	1.33	1.67	2.33	5.41	.001
POF	2.01	0.87	0.67	0.02	1.00	2.00	2.67	5.33	.001
SUE	2.30	0.82	0.44	-0.15	1.67	2.33	3.00	4.51	.001
SUF	1.38	0.65	2.46	7.35	1.00	1.00	1.67	12.69	.001
DESE	2.72	0.98	0.24	-0.78	2.00	2.67	3.50	2.94	.001
NSOC	154.8	48.90	0.08	-0.73	116.00	154.00	193.00	1.85	.001

PCAr = PCA referido, PCAo = PCA oficial, COAC = conductas académicas, MLD = motivación de logro al dominio, MLCA = motivación de logro a competencia por acercamiento, MLCE = motivación de logro a competencia por evitación, ESE = atribución del éxito al esfuerzo, ESF = atribución del fracaso al esfuerzo, HAE = atribución del éxito a la habilidad, HAF= atribución del fracaso a la habilidad, POF = atribución del fracaso al profesor, SUE = atribución del éxito a la suerte, SUF = atribución del fracaso a la suerte, DESE = desregulación emocional y NSOC = nivel socioeconómico.

En la tabla C.2 se observan las correlaciones de Spearman de las variables psicológicas con el PCA de secundaria referido y oficial de los estudiantes. En general se aprecia una asociación de baja a nula entre las variables psicológicas y el nivel socioeconómico con el PCA. La variable que presenta una asociación mayor con el PCA es la de las conductas académicas, la cual a su vez se asocia con la motivación de logro y con la atribución del éxito y fracaso al esfuerzo. En contraste, las conductas académicas muestran asociación negativa con la atribución del fracaso a la habilidad, al profesor y a la suerte. En cuanto a la asociación entre las variables psicológicas, destacan la asociación entre la motivación de logro orientada al dominio con la atribución del éxito al esfuerzo, la motivación de logro orientado a la competencia por acercamiento con la atribución de éxito a la habilidad y la motivación de logro orientada a la competencia por evitación con la desregulación emocional.

Tabla C.2

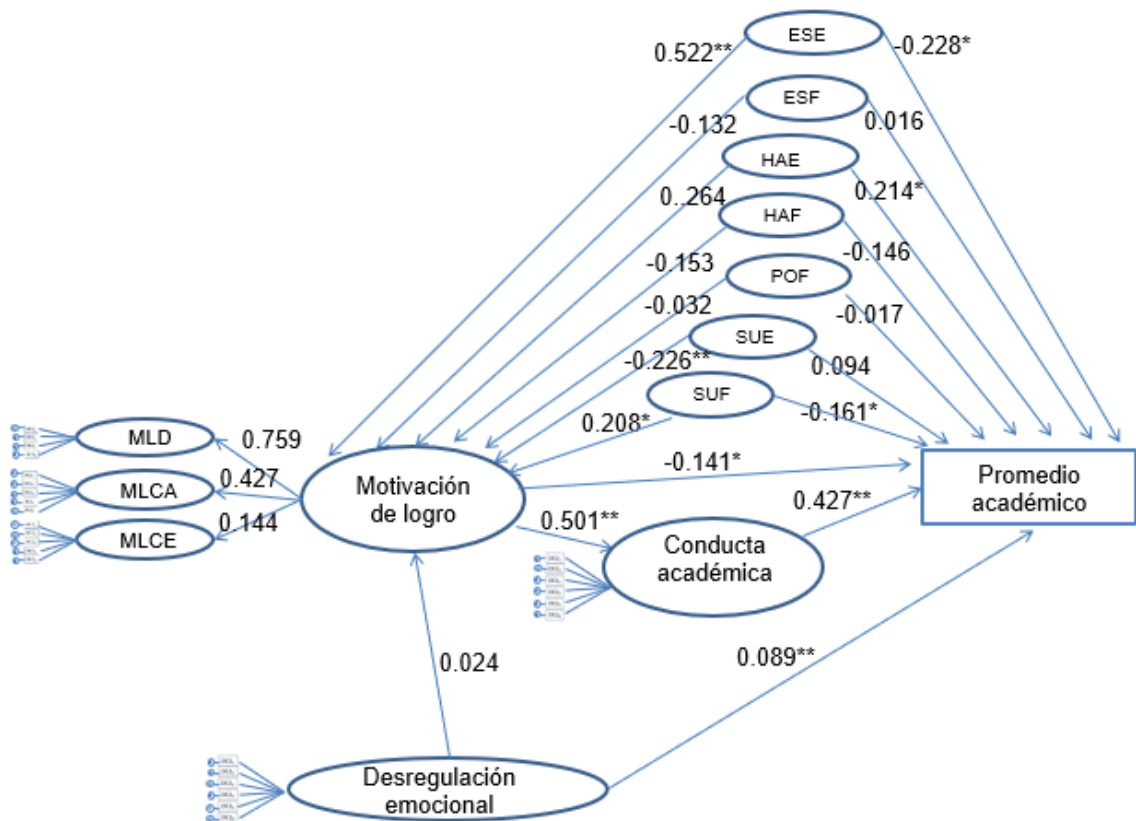
Correlaciones de las variables con el PCA de secundaria referido por los estudiantes y el oficial.

°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	PCAr	1														
2	PCAo	.854**	1													
3	COAC	.319**	.289**	1												
4	MOLO	.105**	.093**	.234**	1											
5	MLD	.092**	.055*	.276**	.475**	1										
6	MLCA	.090**	.091**	.216**	.859**	.241**	1									
7	MLCE	.067**	.063**	.091**	.844**	.112**	.585**	1								
8	ESE	.015	.015	.133**	.172**	.329**	.134**	.017	1							
9	ESF	-.009	-.015	.062*	.126**	.197**	.083**	.052*	.508**	1						
10	HAE	.029	.029	.041	.278**	.150**	.283**	.184**	.437**	.306**	1					
11	HAF	-.069**	-.048*	-.057*	.170**	-.053*	.201**	.171**	.020	.123**	.426**	1				
12	POF	-.036	-.055*	-.106**	.028	-.175**	.023	.132**	-.299**	-.096**	-.028	.260**	1			
13	SUE	-.031	-.023	-.099**	.133**	-.084**	.158**	.156**	.020	.007	.280**	.317**	.236**	1		
14	SUF	-.105**	-.099**	-.117**	.054*	-.143**	.081**	.110**	-.295**	-.144**	.062*	.348**	.381**	.312**	1	
15	DESE	.069**	.041	-.054*	.166**	-.050*	.103**	.249**	-.037	.044	.028	.097**	.185**	.054*	.081**	1
16	NSOC	.039	-.029	.109**	.040	-.092**	.034	.097**	-.189**	-.123**	-.121**	-.063*	.155**	.025	.064**	.092**

La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral) ** al nivel 0,05 (bilateral) *. PCAr = PCA referido por el alumno, PCAo = PCA oficial, COAC = conductas académicas, MOLO = motivación de logro, MLD = motivación de logro al dominio, MLCA = motivación de logro a competencia por acercamiento, MLCE = motivación de logro a competencia por evitación, ESE = atribución del éxito al esfuerzo, ESF = atribución del fracaso al esfuerzo, HAE = atribución del éxito a la habilidad, HAF= atribución del fracaso a la habilidad, POF = atribución del fracaso al profesor, SUE = atribución del éxito a la suerte, SUE = atribución del fracaso a la suerte, DESE = desregulación emocional y NSOC = nivel socioeconómico.

Apéndice D. Modelo adicional: efecto de las variables psicológicas en el PCA (Modelo 2) sin considerar el nivel socioeconómico.

Figura D.1 Efecto de las variables psicológicas en el PCA (Modelo 2) sin considerar el nivel socioeconómico.



GI	X2	P X2	x2/GI	CFI	TLI	RMSEA	R. RMSEA	SRMR	AIC
1027	2324.30	< .0001	2.26	0.922	0.914	0.028	.026 - .029	0.053	219619.23