



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Escuela de Posgrado

Maestría en Cognición, Aprendizaje y Desarrollo

**Estilo motivacional del docente, compromiso académico y estrategias de evitación: un
enfoque mediacional**

**Tesis presentada para optar el grado de Magíster en Cognición, Aprendizaje y Desarrollo,
que presenta el Licenciado**

Humberto Hildebrando Pérez León Ibañez

Asesora:

Dra. Lennia Matos Fernández

Jurados:

Dra. Mary Claux Alfaro

Dra. María Isabel La Rosa Cormack

San Miguel, diciembre de 2016





A mis hijas, Luciana y Zoe

A Nérida, su madre y mi futura esposa



Agradecimientos

Muchas personas hicieron posible que yo pueda llegar a culminar este trabajo. A algunas de ellas no las conozco en persona y quizás injustamente no estén mencionadas aquí. Me refiero a todos los directores de las escuelas de la muestra que entendieron la importancia del estudio y amablemente me cedieron las aulas a su cargo. Tengo una deuda grande con todos ellos.

Va mi profundo agradecimiento a mis padres, Humberto y Jenny, que organizaron la recolección y sistematización de los datos, haciendo una gran labor, en momentos en los que el tiempo era cruel conmigo, y que en todo momento me han ofrecido su apoyo incondicional para que yo pueda sentarme a avanzar con mi tesis.

Debo agradecer a Lennia, mi asesora, que me ha retado constantemente a seguir adelante, brindándome pautas precisas, pertinentes y me ha nutrido de autonomía, competencia y relación en el camino de la investigación.

Por último, le doy las gracias a Nérida, porque he sentido su apoyo y compromiso en cada pequeño detalle cotidiano, en cada conversación y en cada uno de los innumerables actos de renuncia que ha hecho por mí.



Estilo motivacional del docente, compromiso académico y estrategias de evitación: un enfoque mediacional

We never educate directly, but indirectly by means of the environment.

John Dewey, Democracy and Education

Resumen

El presente estudio tuvo como propósito explicar —en el marco de la Teoría de la Autodeterminación— los mecanismos motivacionales que predicen dos conjuntos de resultados opuestos: uno adaptativo (compromiso académico: comportamental, cognitivo, agencial y emocional) y otro no adaptativo (estrategias de evitación: autosabotaje, evitación de la novedad y evitación de la búsqueda de ayuda) hacia el área de Matemática.

La muestra estuvo conformada por 1027 estudiantes (56,1% mujeres) que cursaban el cuarto grado de secundaria en 16 escuelas (14 estatales y dos no estatales) de 13 distritos de Lima Metropolitana. Los instrumentos empleados mostraron buenas evidencias de validez y confiabilidad en esta muestra. Se realizaron correlaciones y un modelamiento de ecuaciones estructurales para probar las hipótesis planteadas.

Los resultados mostraron que los estilos docentes de apoyo a la autonomía y de control (percibidos por los estudiantes) predijeron positivamente la motivación autónoma y la motivación controlada del estudiante, respectivamente. La motivación autónoma predijo positivamente los cuatro tipos de compromiso y negativamente la evitación de la novedad y de la búsqueda de ayuda. La motivación controlada predijo positivamente las tres estrategias de evitación y negativamente el compromiso emocional. Por último, se encontró que la motivación autónoma mediaba parcialmente la relación entre el estilo de apoyo a la autonomía y los compromisos cognitivo, agencial y emocional, y la motivación controlada mediaba parcialmente la relación entre el estilo de control del profesor y las tres estrategias de evitación.

Se discuten los resultados en relación con los supuestos y evidencias de la teoría y sus implicancias educativas.

Palabras clave: *Motivación, autonomía, control, evitación, compromiso.*

Abstract

The purpose of this study was to explain –within the framework of the Self-Determination Theory– the motivational mechanisms that predict two opposing sets of outcomes: one adaptive (academic engagement: behavioral, cognitive, agentic and emotional) and another non-adaptive (avoidance strategies: self-handicapping, avoidance of novelty and avoidance of help seeking) in relation to the Mathematics area.

The sample consisted in 1027 students (56.1% women) from tenth grade of secondary school from 16 schools (14 public and two private) coming from 13 districts of Metropolitan Lima. The instruments used in this research showed good evidences of validity and reliability in this sample. Correlations and structural equation modeling were conducted to test the proposed hypotheses.

The results showed that the autonomy supportive teaching style and the controlling teaching style (as perceived by students) positively predicted students' autonomous and controlled motivation, respectively. Autonomous motivation positively predicted the four types of engagement and negatively the avoidance of novelty and help seeking. Controlled motivation positively predicted the three avoidance strategies and negatively emotional engagement. Finally, it was found that autonomous motivation partially mediated the relationship between autonomy support teaching style and cognitive, agentic and emotional engagement. Moreover, controlled motivation partially mediated the relationship between the teacher's controlling style and the three avoidance strategies.

Results are discussed in connection with the assumptions and evidences of the theory and its educational implications.

Key words: *Motivation, autonomy, control, avoidance, engagement.*

Contenido

Introducción.....	1
Método.....	11
Participantes.....	11
Medición.....	13
Procedimiento.....	19
Análisis de datos.....	20
Resultados.....	21
Análisis preliminares.....	21
Evidencias de validez y confiabilidad.....	21
Análisis descriptivos.....	24
Correlaciones.....	29
Análisis principal.....	32
Modelo de medición.....	32
Modelo de ecuaciones estructurales.....	32
Discusión.....	37
Anexos.....	57

Índice de tablas

Tabla 1.....	12
Tabla 2.....	25
Tabla 3.....	26
Tabla 4.....	27
Tabla 5.....	28
Tabla 6.....	31
Tabla 7.....	60
Tabla 8.....	62
Tabla 9.....	63
Tabla 10.....	64
Tabla 11.....	65
Tabla 12.....	66
Tabla 13.....	67
Tabla 14.....	68
Tabla 17.....	70
Tabla 16.....	72
Tabla 17.....	72
Tabla 18.....	73

Índice de gráficos

Figura 1.....	10
Figura 2.....	34
Figura 3.....	36
Figura 4.....	69

Introducción

La teoría de la Autodeterminación (TAD) propone que los seres humanos son organismos que buscan natural y proactivamente optimizar sus propias condiciones de vida y desarrollar un funcionamiento cada vez más coherente entre sus intereses, preferencias y valores (Vansteenkiste & Ryan, 2013). Para que ello ocurra, deben satisfacer tres necesidades psicológicas básicas a lo largo de su vida: autonomía, competencia y relación. De su satisfacción o frustración depende, en gran medida, el desarrollo de su personalidad y la calidad de la motivación con la que emprenden acciones y rumbos de vida (R. Ryan & Deci, 2002; Vansteenkiste, Sierens, Soenens, Luyckx, & Lens, 2009).

Cuando es satisfecha la necesidad de autonomía, las personas desarrollan un locus interno de causalidad percibida que les permite asumir que las decisiones que toman son producto de su propia autodeterminación, antes que condicionadas directa o indirectamente por otros. En ese sentido, la autonomía hace referencia al convencimiento que tiene uno de ser la causa de los rumbos de acción que decide tomar (R. Ryan & Deci, 2002). Asimismo, la experiencia de autonomía implica volición, es decir, el grado de libertad que siente una persona cuando hace algo que desea hacer o evita algo que no desea hacer (Reeve, 2005). Por último, la autonomía implica la percepción de tener opciones, las cuales son proporcionadas por ambientes flexibles que permiten hacer elecciones (Reeve, 2005).

La competencia es el sentimiento de la persona de saberse efectivo y tener oportunidades para ejercer y expresar sus propias capacidades (Deci & Ryan, 2000; Elliot, McGregor, & Thrash, 2002; R. Ryan & Deci, 2002). Las personas que satisfacen su necesidad de competencia buscan actividades que signifiquen un reto óptimo para sus habilidades (Reeve, 2005).

La relación se define como la necesidad de experimentar sentimientos de pertenencia y reciprocidad con otras personas y con su comunidad. Esto implica la necesidad de aceptación en un medio social y de establecimiento de relaciones cálidas y cercanas (Deci & Ryan, 2000; Reeve, 2005).

Existe abundante investigación que demuestra que la satisfacción de estas necesidades está relacionada con resultados positivos en distintos aspectos de la vida como el bienestar, la

salud psicológica y el desarrollo (Hofer & Busch, 2011; Milyavskaya, Philippe, & Koestner, 2013; Ng, Ntoumanis, Thøgersen-Ntoumani, Stott, & Hindle, 2013; Raj & Chettiar, 2012; Schüler, Brandstätter, & Sheldon, 2013). Por otro lado, la frustración de estas necesidades está relacionada con disfunciones y desajustes en la vida personal, social y académica (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch, & Thogersen-Ntoumani, 2011). Por ejemplo, es un predictor de la agresión en adolescentes (Kuzucu & Şimşek, 2013), así como de mayores niveles de depresión y desórdenes alimenticios (Bartholomew et al., 2011). Asimismo, está asociada con la tendencia a hacer trampa en la clase (Kanat-Maymon, Benjamin, Stavsky, Shoshani, & Roth, 2015).

Es importante, en este punto, señalar que un bajo nivel de satisfacción de necesidades básicas no necesariamente implica su frustración o viceversa. La frustración de la necesidad implica su impedimento (*thwarting*) por parte del medio social. (Vansteenkiste & Ryan, 2013). Por ello, los trabajos actuales en el marco de la TAD suelen considerar tanto las condiciones de satisfacción o deprivación como las consecuencias positivas y negativas asociadas a las necesidades básicas.

La TAD propone que las personas, en el proceso de desarrollo de su sentido de autodeterminación y en condiciones óptimas de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, tienden a integrar todas sus experiencias con el *self*, lo que significa que son capaces de ser como naturalmente son, y aceptar el flujo de experiencias y retos nuevos sin prejuicios ni temores, como parte de sus procesos personales de crecimiento (Hodgins & Knee, 2002; R. Ryan & Deci, 2002). Como consecuencia, las conductas que son externamente reguladas son internalizadas y asumidas como parte del sentido del *self* (R. Ryan & Deci, 2002). De esta manera, comportamientos hacia los cuales no hay una inclinación natural (por ejemplo, seguimiento de normas sociales, leyes, etc.) pueden llegar a ser asumidos por las personas como propios en la medida en que el entorno en el que se desenvuelven ofrezca las oportunidades para ello (R. Ryan, 1995). A diferencia de otros enfoques, que ven una dicotomía entre motivación intrínseca y extrínseca, la TAD¹ propone que estos son, en realidad, los dos extremos de un continuo en el cual existen diversos grados de internalización

¹ Específicamente, la TAD incluye un conjunto de subteorías, dentro de las cuales se encuentra la teoría de la integración orgánica, que explica la relación entre satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia y relación con el tipo de internalización de la regulación de la conducta.

de la forma como se regula la conducta. Los autores coinciden en señalar los siguientes tipos de regulación (R. Ryan & Deci, 2002; R. Ryan, 1995; Vansteenkiste et al., 2009):

Regulación externa, en el que la conducta está orientada fundamentalmente por el deseo de obtener una recompensa o evitar un castigo.

Regulación introyectada, que no proviene de una fuente completamente externa, sino que está parcialmente internalizada, es decir, que hay una fuente interna para la regulación, pero no está integrada con el *self*. En términos generales, esta motivación es contingente a la autoestima de la persona. Esto quiere decir que la persona actúa movida por sentimientos de culpa o vergüenza, o bien para fortalecer su ego, dignidad o valía.

Regulación identificada. En este caso, la persona es consciente del valor de los objetivos para los cuales realiza la conducta y de que esos objetivos son importantes para ella. Esta es una forma de regulación más autodeterminada que las anteriores. En ese sentido, la persona que actúa bajo esta forma de regulación percibe que realiza dichas acciones por su propia voluntad, por lo tanto, tiende a tener un locus percibido de causalidad interna.

En el extremo del continuo se encuentra la motivación intrínseca, que se aplica a aquellas actividades que la persona encuentra interesante hacer sin requerir de ninguna consecuencia externa para hacerlas. Las personas intrínsecamente motivadas para hacer alguna actividad, las hacen por el placer de hacerlas, por la necesidad de experimentar tanto eficacia al aplicar sus capacidades como un sentimiento de que sus actos están autodeterminados (Deci & Ryan, 2000).

Actualmente, la TAD agrupa los tipos de regulación en dos categorías: motivación autónoma y motivación controlada. La motivación autónoma incluye los tipos más autodeterminados de regulación, es decir, la regulación identificada y la intrínseca, mientras que la motivación controlada agrupa los tipos menos autodeterminados, es decir, la regulación externa y la introyectada (Vansteenkiste et al., 2009).

En el terreno educativo, la TAD ha estudiado la calidad de las relaciones entre profesores y estudiantes, en términos de la mayor autonomía o control promovidos por el docente en el aula y de los beneficios o perjuicios derivados de estos estilos (Reeve, Jang, Carrell, Jeon, & Barch, 2004; Reeve & Jang, 2006; Reeve, 2000, 2005).

Contextos motivacionales que facilitan o dificultan la integración en los estudiantes: los estilos docentes de apoyo a la autonomía y de control.

La escuela es uno de los principales espacios de socialización, formación de la identidad, la personalidad y la adquisición de competencias académicas necesarias para la vida y el trabajo (Durkheim, 2007). De la calidad de las interacciones al interior de esta, es decir, de las características del clima del aula o de la escuela, depende en gran medida la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Si un entorno ofrece oportunidades para tomar elecciones, y autodireccionar la propia conducta se dice que este entorno apoya la autonomía. Por el contrario, si limita las posibilidades de elección, impone plazos o dicta órdenes, decimos que estamos ante un entorno controlador (Black & Deci, 2000; Hardré & Reeve, 2009; Reeve, 2005; Su & Reeve, 2010). Así, contextos de excesiva rigidez y control pueden frustrar la necesidad de autonomía. Por el contrario, ambientes flexibles, que promueven las opciones y la toma de decisiones informadas cumplen con alimentarla (Reeve, 2005; Wong, Wiest, & Cusick, 2002).

En el marco de la TAD, se ha estudiado cómo el contexto motivacional de las personas influye en el grado en que estas internalizan la regulación de las conductas. Deci, Eghrarl, Patrick y Leone (2005), en ese sentido, argumentan que el proveer razones significativas, reconocer la perspectiva del otro y ofrecer opciones provocan un conflicto en las personas que se resuelve aceptando que incluso conductas para las cuales no están intrínsecamente motivados pueden coexistir con sus propias inclinaciones, es decir, se vuelven autodeterminadas. Por el contrario, sostienen, los contextos en donde estos elementos están ausentes socavan la internalización y las regulaciones suelen quedar al nivel de introyección.

El que una persona tienda a utilizar uno u otro patrón de conductas para influir en otras define su estilo motivacional (Black & Deci, 2000). De acuerdo con la teoría de la autodeterminación, una persona adopta un estilo motivacional de apoyo a la autonomía cuando nutre los recursos motivacionales internos de la otra, confía en utilizar un lenguaje informacional, explica el valor o la utilidad de la tarea, y reconoce que la otra persona tiene afectos negativos (Deci & Ryan, 2000; Reeve et al., 2004; Reeve & Jang, 2006; Reeve, 2005). En este sentido, se define el estilo de apoyo a la autonomía como “lo que una persona dice y

hace para aumentar en otra su locus interno percibido de causalidad, volición y opciones percibidas durante la acción” (Su & Reeve, 2010, p. 160).

Es de particular importancia para la presente investigación revisar la relación que tiene el apoyo a la autonomía en el ámbito educativo, y, específicamente, en la relación docente-estudiante. En ese sentido, interesa saber a qué tipos de logros está asociado el estilo de los docentes para motivar a los estudiantes a comprometerse con las actividades de aprendizaje. Por ejemplo, en un estudio acerca de las percepciones de estudiantes universitarios acerca del apoyo a la autonomía por parte del profesor, estas predijeron incrementos en la regulación autónoma, la competencia percibida y el interés/disfrute durante el semestre. Asimismo, predijeron disminuciones de los niveles de ansiedad (Black & Deci, 2000).

Los estilos que favorecen la autodeterminación también han demostrado ser eficientes para promover logros cognitivos. Boggiano et al. (1993) investigaron el efecto del estilo de la motivación del docente (de apoyo a la autonomía vs. controlador) en la resolución de problemas analíticos. Aunque todos los docentes del estudio enseñaron las mismas técnicas de resolución, en la condición de autonomía se les permitía a los estudiantes utilizar otras técnicas, mientras que en la condición de control esta técnica era impuesta. Los resultados mostraron que, en la condición de autonomía, los estudiantes lograban tener mejores resultados en las tareas de pensamiento analítico que los estudiantes en la de control. En la misma línea, Vansteenkiste y otros (2004) encontraron relaciones entre el estilo de apoyo a la autonomía y el procesamiento profundo, el desempeño y la persistencia en la tarea. La percepción del apoyo a la autonomía también ha mostrado ser predictor del logro académico en pruebas estandarizadas de rendimiento (Wong et al., 2002) y asociadas positivamente con altas calificaciones escolares (Pikó & Pinczés, 2015).

Por otra parte, también se ha acumulado evidencia que muestra resultados escolares negativos asociados a estilos controladores de enseñanza. Así, se ha encontrado que las condiciones de presión y control en el aula están relacionadas con aspectos afectivos como la disminución de la percepción de autodeterminación (Flink, Boggiano, & Barrett, 1990), el incremento de la ansiedad, la agresividad y la disminución del compromiso académico (Assor, Kaplan, Kanat-Maymon, & Roth, 2005), así como con resultados escolares bajos (Flink et al., 1990).

Resultados adaptativos y no adaptativos del entorno motivacional del estudiante: el compromiso académico y la evitación del aprendizaje.

Se ha visto cómo el contexto motivacional es el punto de partida para explicar determinados resultados educacionales. En esta parte, se explicarán dos tipos de resultados que tienen una relación directa con el aprendizaje: el compromiso académico y las estrategias de evitación. En el primer caso, se trata de un conjunto de resultados adaptativos en los que el estudiante se aproxima conductual, emocional, cognitiva y activamente a las actividades escolares para conseguir sus metas de aprendizaje. En el segundo caso, se trata de distintas estrategias no adaptativas a las que recurren los estudiantes para evitar enfrentar los desafíos emocionales que supone el aprendizaje en contextos escolares.

El compromiso académico, en los últimos años, ha sido visto con creciente interés por parte de los investigadores, pues ha demostrado explicar parte importante de las variaciones en el rendimiento de los estudiantes, además de ser el punto de encuentro entre los aspectos motivacionales del estudiante y los cognitivos (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004). Se define como “la intensidad comportamental y calidad emocional de un involucramiento activo de la persona durante una tarea” (Reeve et al., 2004, p. 147).

El compromiso académico es un metaconstructo que involucra tres dimensiones: comportamental, afectiva y cognitiva (Fredricks et al., 2004; Guthrie & Wigfield, 2000).

El compromiso comportamental se refiere al involucramiento en tareas académicas e implica conductas como esfuerzo, persistencia, concentración, atención, formulación de preguntas y contribución a la discusión en la clase (Finn, 1993; Fredricks et al., 2004). Según Skinner et al. (1993), los estudiantes que exhiben comportamientos comprometidos “seleccionan las tareas al borde de su competencia, inician acción cuando les dan la oportunidad y ejercen esfuerzo intenso y concentración en la implementación de tareas de aprendizaje” (p. 572).

El compromiso emocional o afectivo incluye las reacciones afectivas del estudiante como interés, tristeza, ansiedad, aburrimiento o entusiasmo (Fredricks et al., 2004; Skinner, Furrer, Marchand, & Kindermann, 2008).

El compromiso cognitivo está definido como la inversión psicológica y la energía dirigida hacia el aprendizaje y el dominio de habilidades que se enseñan en la escuela (Newmann,

Wehlage, & Lamborn, 1992). En ese sentido, el compromiso cognitivo incluye el uso de estrategias sofisticadas de aprendizaje y autorregulación activa (Reeve & Tseng, 2011).

En los últimos años, se ha propuesto el *compromiso agencial* como un cuarto componente de este constructo. Se refiere a aquellas conductas proactivas que el estudiante realiza durante el flujo de la instrucción para optimizar y enriquecer el ambiente de aprendizaje. Entre los ejemplos de estas conductas se encuentran el dar sugerencias, hacer preguntas o comunicar preferencias. Lo importante de este nuevo constructo es el supuesto de que el clima en el aula es producto de una interacción, es decir es bidireccional, y no solo en la dirección del docente hacia el estudiante (Reeve & Tseng, 2011; Reeve, 2013).

El compromiso académico ha demostrado ser un importante predictor de resultados de aprendizaje, tal como lo demuestran estudios como el de Dotterer y Lowe (2011), que quienes evidencian su rol mediador entre el contexto del aula y los resultados en pruebas de rendimiento estandarizadas. Resultados similares se pueden encontrar en los trabajos de Wonglorsaichon, Wongwanich, y Wiratchai (2014) y Singh, Granville y Dika (2002).

Entre los predictores próximos del compromiso académico se encuentra la satisfacción necesidades básicas de autonomía, competencia y relación (Skinner et al., 2008), la motivación autónoma (Jang, 2008; Maulana, Helms-Lorenz, & van de Grift, 2016) y el control percibido por el estudiante (Skinner, Wellborn, & Connell, 1990).

En el marco de la TAD, se han conducido una serie de estudios para determinar la relación entre los contextos de apoyo a la autonomía en el aula y el compromiso académico, y se ha encontrado sostenidamente relaciones significativas y positivas (Fredricks et al., 2004; Jang, Reeve, & Deci, 2010; Skinner et al., 2008). Reeve et al. (2004) demostraron, en un estudio experimental, que el incremento de conductas de apoyo a la autonomía se reflejaba en un incremento de compromiso de los estudiantes con la clase. Este estudio es importante porque constituye evidencia a favor de la causalidad entre ambos constructos.

En el lado opuesto, se encuentran las estrategias de evitación que se definen como conductas no adaptativas que representan movimientos de alejamiento —en lugar de aproximación— hacia las actividades que producen aprendizaje. Estas conductas parten de una decisión deliberada de actuar en dicha dirección y están motivadas por el propósito de evitar el error,

la vergüenza y la apariencia de incompetencia. De esta manera, ellos intentan proteger su autoestima (Urduan, Ryan, Anderman, & Green, 2002).

Las conductas de evitación no han sido estudiadas extensivamente por la TAD. Este estudio se propone explorar cómo los contextos motivacionales y el tipo de motivación del estudiante predicen la adopción de tres estrategias de evitación: autosabotaje, evitación de la novedad y evitación de la búsqueda de ayuda.

El autosabotaje consiste en escatimar esfuerzos de distintas maneras para tener una excusa en caso de tener un pobre desempeño (Jones & Berglas, 1978; Kearns, Forbes, Gardiner, & Marshall, 2008). El uso de estrategias de autosabotaje está relacionado con la importancia de la tarea para la persona y la percepción que tenga acerca de su competencia. Por ejemplo, si un estudiante está ante un examen, y cree que no es lo suficientemente competente para rendirlo con éxito, la probabilidad de que utilice alguna estrategia de autosabotaje será elevada (Urduan, Midgley, & Anderman, 1998).

El autosabotaje tiene consecuencias para el aprendizaje. Es de suponer que los estudiantes que utilizan estas estrategias profundizan menos en las tareas y socavan su persistencia en ellas (Turner et al., 2002). Tal como documenta Kearns (2008), entre la población estudiantil, las estrategias de autosabotaje están asociadas a un pobre ajuste y bajo rendimiento académico. Estrategias de autosabotaje como la procrastinación (Ferrari & Tice, 2000) están relacionada con altos niveles de depresión, ansiedad y baja autoestima (Flett, Blankstein, & Martin, 1995).

La evitación de la búsqueda de ayuda es la decisión que toma el estudiante de evitar preguntar o averiguar temas que desconoce cuando es consciente de que necesita esa ayuda (Urduan et al., 2002). Diversos autores han señalado que, en el ámbito académico, el buscar ayuda cuando se necesita es una estrategia importante porque permite continuar con el proceso de aprendizaje (A. M. Ryan, Pintrich, & Midgley, 2001). Sin embargo, es frecuente encontrar estudiantes que evitan hacerlo aun cuando saben que necesitan de esta. Zusho y Barnett (2011) afirman que esto ocurre por los costos psicológicos que ello implica: los estudiantes que buscan ayuda ven expuesta su ignorancia o falta de dominio, lo cual tiene implicancias para su autoestima.

La evitación de la novedad es la decisión del estudiante de resistirse a involucrarse en tareas retadoras porque existe una posibilidad real de fallar (A. M. Ryan et al., 2001). De la misma manera que en las anteriores estrategias, el estudiante que evita el reto lo hace en salvaguarda de su autoestima, para protegerse de la vergüenza de fallar, aumentando las probabilidades de tener éxito por medio de elegir solo aquellas tareas fáciles (Urdañ et al., 2002).

El presente estudio

El presente estudio tiene como objetivo proponer un modelo que describa el mecanismo motivacional por el cual se explican el compromiso académico y las estrategias de evitación. Se postula, entonces, las siguientes hipótesis: a) los contextos motivacionales (estilo docente de apoyo a la autonomía vs. estilo docente de control, percibidos por el estudiante) predicen el tipo de motivación del estudiante (autónoma vs. controlada, respectivamente); b) los tipos de motivación del estudiante predicen positivamente los cuatro tipos de compromiso académico y negativamente las tres estrategias de evitación; c) el tipo de motivación del estudiante media la relación entre los contextos motivacionales, el compromiso académico y las estrategias de evitación. La figura 1 muestra un resumen de las relaciones que se modelarán.

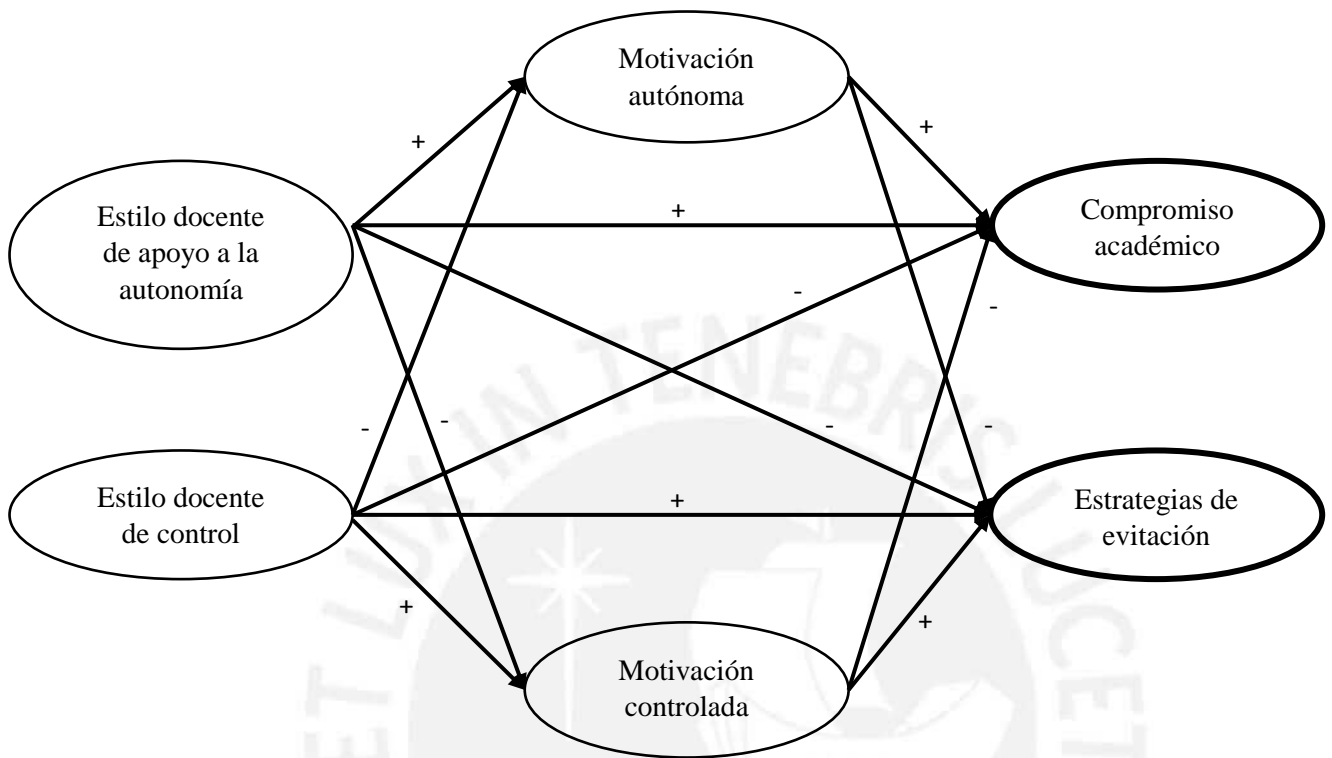


Figura 1. Modelo propuesto de relaciones entre las variables de estudio. Las elipses con líneas delgadas representan las variables latentes. Las elipses con líneas gruesas representan conjuntos de variables latentes (cuatro variables de compromiso y tres de evitación).

Método

Participantes

La muestra estuvo conformada por 1 027 estudiantes de 4.º grado del nivel secundario de la Educación Básica Regular. Los estudiantes pertenecían a 16 instituciones educativas urbanas polidocentes de Lima Metropolitana (14 IE estatales y dos no estatales; siete de la IE estatales tenían aulas en el turno tarde). La muestra de escuelas se obtuvo a partir de la base de datos del Censo Escolar del Ministerio de Educación (2014), considerando escuelas con 60 o más estudiantes matriculados en 4.º grado de secundaria de los turnos solo mañana, solo tarde y continuo mañana y tarde. Para llegar a esta muestra final, inicialmente se tomó una muestra compuesta de 25 escuelas seleccionadas aleatoriamente. Para cada una de estas escuelas se seleccionó aleatoriamente una escuela de reemplazo con características similares de tamaño y tipo de gestión. La escuela de reemplazo sería convocada en caso de que la aplicación en la escuela “titular” no fuera posible, esto con el fin de evitar que una caída de la muestra afecte la diversidad de escuelas. Cuando no fue posible convocar ni a la escuela titular ni a la escuela de reemplazo, se tomó la decisión de contactar con una escuela adicional tomada al azar. Dieciséis escuelas accedieron a participar del estudio, las cuales constituyeron la muestra final de esta investigación. Las principales razones por las que escuelas de la muestra inicial no fueron incluidas en el estudio son: a) por la negativa del director; y b) por la imposibilidad de establecer contacto directo con el director (datos de contacto desactualizados, ausencias, etc.).

Las escuelas de la muestra final se distribuyeron tal como muestra la tabla 1.

Tabla 1

Escuelas participantes por distrito

Distrito	N° de escuelas
Ate	2
Comas	2
Independencia	2
Los Olivos	2
Pueblo Libre	1
San Juan de Lurigancho	1
San Juan de Miraflores	1
San Martín de Porres	2
Santa Anita	1
Villa El Salvador	2
Total	16

Se planteó a los directores que el estudio, en lo posible, debía abarcar todas las aulas del grado en la escuela; sin embargo, la decisión final de cuántas y cuáles aulas serían incluidas correspondió al propio director. En general, los directores prefirieron evitar la aplicación en aulas en las cuales podría haber algún retraso en el avance curricular. En las aulas seleccionadas para la aplicación, se administró el instrumento a todos los estudiantes presentes.

Del total de participantes, 451 (43,9%) fueron hombres y 576 (56,1%) fueron mujeres. Las edades de los estudiantes oscilaron entre los 14 y los 18 años, con una media de 15,19 ($DE = ,71$). El 39,0% de estudiantes ($n = 401$) estaba matriculado en el turno tarde, mientras que el resto (61,0%, $n = 626$) pertenecía al turno mañana².

² Los datos fueron obtenidos a partir de la Ficha de datos del estudiante (anexo 3).

Se informó a los participantes acerca del objetivo del estudio y el carácter voluntario y anónimo de su participación. En la medida en que se trataba de estudiantes adolescentes mayores de 12 años y que el tema del estudio no es particularmente sensible, no se consideró necesario el consentimiento de sus padres, pero sí se solicitó la autorización del Director y el consentimiento informado de los mismos estudiantes (anexo 2). Asimismo, se enfatizó que ellos podían dejar de participar en cualquier momento si así lo consideraban necesario. Ninguno de los estudiantes rechazó participar del estudio ni se retiró durante la aplicación de los cuestionarios.

Medición

En esta sección se describe los instrumentos utilizados y los procedimientos que se siguieron para traducirlos y para adaptarlos lingüísticamente.

Estilo docente de apoyo a la autonomía percibido por el estudiante

El estilo docente de apoyo a la autonomía (percibido por el estudiante), se define como lo que el docente dice y hace para incrementar en el estudiante su locus interno de causalidad percibido, sensación de volición y de tener opciones para elegir (Su & Reeve, 2010). Se midió con el *Learning Climate Questionnaire* (LCQ) desarrollado por Williams y Deci (1996), consistente en 15 ítems, que reportó evidencias de validez mediante un análisis de componentes principales arrojó un único factor que explicó el 63% de la varianza y obtuvo cargas factoriales mayores a ,66. La confiabilidad, estimada mediante el alfa de Cronbach, arrojó un valor de ,96. El cuestionario fue adaptado al castellano por Matos (2009) y aplicado en Lima a 369 estudiantes universitarios de una edad promedio de 19,3 años, la mayoría de los primeros ciclos. La validez de constructo se evaluó, en principio, mediante un análisis factorial exploratorio por componentes principales, que arrojó un valor de KMO igual a ,94 y Test de esfericidad de Bartlett significativo ($p < ,001$). El análisis arrojó un solo factor que explicó un 51,48% de la varianza. Luego, se realizó un análisis factorial confirmatorio que mostró adecuados índices de ajuste (RMSEA=,058 y CFI=,99). La confiabilidad fue estimada mediante el alfa de Cronbach y arrojó un valor de ,93.

En esta investigación se utilizó una versión reducida de 6 ítems utilizada por Matos, Reeve, Herrera, & Claux (2016). El cuestionario es una escala tipo Likert con 5 categorías de respuesta en la que 1 significa “Totalmente en desacuerdo” y 5, “Totalmente de acuerdo”.

En dicho estudio, realizado en Lima a 336 estudiantes universitarios, se evidenciaron altos índices de consistencia interna ($\alpha = .82$ en Tiempo 1; $\alpha = .87$ en Tiempo 2). En el presente trabajo, la instrucción señalaba que los alumnos respondieran en función a su profesor de Matemática (por ejemplo, frente a ítems del tipo: “Siento que mi profesor me da opciones y posibilidades de elegir”).

Estilo docente de control del profesor percibido por el estudiante

El control del profesor, es decir, el sentimiento y la conducta que manifiesta el docente de presionar a los estudiantes para que piensen, sientan o actúen de determinadas maneras (Reeve, 2009), se midió mediante el cuestionario *Teacher Control* (TCQ), desarrollado por Jeon (2004) y publicado por primera vez por Jang et al. (2009), quienes reportaron una alta consistencia interna ($\alpha = .87$) al ser aplicado a estudiantes de secundaria surcoreanos. Se dispone de una versión en castellano, usada por Matos et al. (Matos et al., 2016), en 336 estudiantes universitarios de Lima, con buenos índices de consistencia interna ($\alpha = .74$ en tiempo 1 y $\alpha = .79$ en tiempo 2). El cuestionario es una escala de tipo Likert de cuatro ítems, con cinco opciones de respuesta (desde 1 = “Totalmente en desacuerdo” hasta 5 = “Totalmente de acuerdo”) y contiene aseveraciones como “Mi profesor trata de controlar todo lo que yo hago”.

Escala de autorregulación académica

Para medir el tipo de regulación de la motivación del estudiante se utilizó la escala *Academic Self-Regulation* de Vansteenkiste et al. (2009). El cuestionario mide cuatro tipos de regulación (cuatro ítems por cada una de ellos, 16 ítems en total) que representan el continuo de la regulación de la motivación: externa, introyectada, identificada e intrínseca. Dado que el estudio busca explorar el contexto de la clase de Matemática, el tronco del cuestionario fue adaptado, de manera que los ítems son posibles razones para las respuestas a la pregunta: “¿Por qué estudias el curso de Matemática? Yo estudio porque...”. El cuestionario es una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta (desde 1 = “Totalmente en desacuerdo” hasta 5 = “Totalmente de acuerdo”).

Se reportó evidencias de validez a partir de su aplicación a una muestra de 881 estudiantes de secundaria de la Región Flamenca (Bélgica): los análisis de componentes principales arrojaron que los primeros dos componentes retenidos explicaban el 48% de la varianza y,

luego de una rotación PROMAX, las cargas factoriales superaban el valor de ,40 en cada factor. Se promediaron las puntuaciones correspondientes a las regulaciones externa e introyectada, por un lado, y las correspondientes a las regulaciones identificada e intrínseca por otro para generar un puntaje compuesto que diera cuenta de dos tipos de motivación: autónoma y controlada. Asimismo, se encontró niveles satisfactorios de consistencia interna: $\alpha = ,89$ para motivación intrínseca, $\alpha = ,79$ para la regulación identificada, $\alpha = ,69$ para la regulación introyectada y $\alpha = ,77$ para la regulación externa. Mixan (2015) utilizó una versión traducida al castellano de esta escala (ligeramente distinta a la de esta aplicación) en una muestra de estudiantes universitarios peruanos, la cual mostró buenas evidencias de validez y confiabilidad: el análisis factorial exploratorio arrojó dos factores con autovalores mayores a 1 (la motivación autónoma explicó el 27,9% de la varianza, mientras que la motivación controlada, el 18,0%); la confiabilidad se estimó con el alfa de Cronbach (,83 para motivación autónoma y ,80 para motivación controlada).

En esta investigación, la subescala de motivación externa, es decir, la actuación dependiente de una recompensa externa o la evitación del castigo (Deci & Ryan, 2000; Miserandino, 1996), incluyó ítems como “Porque es algo que otros (mis padres, amigos, etc.) me fuerzan a hacer”. La motivación introyectada, aquella cuya regulación depende de presiones internas como la culpa, la vergüenza, de mostrar la valía personal o de la ansiedad (Miserandino, 1996; R. Ryan & Deci, 2000), fue medida mediante ítems del tipo “Porque quiero que otros piensen que soy inteligente”. La motivación identificada, por la cual se reconoce y acepta el valor y la importancia de una conducta (Deci & Ryan, 1991, 2000), fue evaluada con ítems del tipo “Porque esta es una meta importante en mi vida”. La motivación intrínseca, esto es, el interés y disfrute de una actividad en ausencia de consecuencias (Deci & Ryan, 1991, 2000), fue medida a través de ítems como “Porque disfruto haciéndolo”.

Estrategias de autosabotaje académico

Para medir el autosabotaje académico, es decir, las estrategias de evitación usadas por los estudiantes de manera que sirvan como excusas ante un posible bajo rendimiento (Urduan & Midgley, 2001), se utilizó la subescala *Academic Self-handicapping Strategies*, del *Patterns of Adaptive Learning* (PALS), de Midgley et al. (2000). Dicho cuestionario consta de seis ítems y se responde empleando una escala de tipo Likert con 5 opciones de respuesta (1 =

“Totalmente en desacuerdo”, 5 = “Totalmente en desacuerdo”). En la escala hay afirmaciones del tipo: “Algunos estudiantes se involucran a propósito en muchas actividades. Así, en caso de no hacer bien la tarea de la escuela, pueden decir que fue porque tuvieron otras cosas que hacer. ¿Qué tan cierto es esto en tu caso?”.

En un trabajo de Midgley, Arunkumar y Urdan (1996), en una muestra de 112 estudiantes estadounidenses de octavo grado, la escala ha mostrado tener una alta consistencia interna de ,83, mientras que Midgley y Urdan (2001) reportan un valor de ,86 cuando fue aplicada a 484 estudiantes estadounidenses de séptimo grado.

Evitación de la novedad

La evitación de la novedad, es decir, la evitación de tareas nuevas o poco familiares, se midió a través de la escala *Avoiding Novelty* que forma parte del PALS (Midgley et al., 2000). El cuestionario es una escala de tipo Likert con 5 ítems y tiene afirmaciones del tipo: “Prefiero trabajar como siempre lo he hecho, en lugar de tratar con algo nuevo”, a los que correspondían cinco opciones de respuesta (desde 1 = “Totalmente en desacuerdo” hasta 5 = “Totalmente en desacuerdo”).

En el trabajo de Turner et al. (2002), aplicado a 1 197 estudiantes estadounidenses de sexto grado de primaria, se presentan evidencias de validez de constructo en análisis factoriales conducidos que mostraron que la evitación de la novedad y las otras dos estrategias de evitación (autosabotaje y búsqueda de ayuda) formaban tres factores distintos. Para la escala de evitación de la novedad se reportó una buena consistencia interna ($\alpha = ,84$).

Evitación de la búsqueda de ayuda

Para evaluar la evitación de la búsqueda de ayuda se tomó como referencia los ítems publicados de la escala *Avoiding Help Seeking* de Ryan y Pintrich (1997), que reportó una consistencia interna aceptable ($\alpha = ,76$) y evidencias de validez en análisis factoriales exploratorios, en una muestra de 203 estudiantes estadounidenses de séptimo grado. Cabe indicar que, en dicho artículo, se mostraron dos ítems a modo de ejemplo, por lo que se emplearon estos dos ítems y adicionalmente, se decidió elaborar cuatro ítems nuevos, sobre la base de los que fueron publicados en el artículo. En esta investigación, los ítems fueron adaptados para ser específicos a la clase de Matemática, y son del tipo: “Evito pedir ayuda

en Matemática aun cuando el tema de la clase sea nuevo”. La escala es de tipo Likert con cinco opciones de respuesta (desde 1 = “Totalmente en desacuerdo” hasta 5 = “Totalmente en desacuerdo”). Las evidencias de validez y confiabilidad de este instrumento fueron analizadas en este estudio y los resultados se muestran en la sección correspondiente.

Compromiso

El compromiso comportamental, definido como la conducta positiva, el seguimiento de normas, y la ausencia de problemas conductuales (Finn, 1993; Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004), fue medido con ítems del cuestionario *Rochester Assessment of Intellectual and Social Engagement* (RAISE), del cual se encontraron evidencias de validez en el trabajo de Miserandino (1996) aplicado a 77 estudiantes de escuelas primarias de Nueva York. Las respuestas fueron sometidas a un análisis factorial, el cual arrojó nueve factores que, en conjunto, explicaron el 49% de la varianza. El primer factor principal de dicho análisis agrupó 7 ítems relativos a la acción. Este grupo de ítems mostró una consistencia interna aceptable ($\alpha = ,76$) y es el que fue utilizado en el trabajo de Reeve y Tseng (2011), en el cual la consistencia fue aún mayor ($\alpha = ,94$), luego de retirar dos ítems reversibles. Esta es una escala de tipo Likert con cinco ítems y cinco opciones de respuesta y es la versión utilizada en el presente estudio. Tiene ítems como, por ejemplo, “Escucho cuidadosamente”.

El compromiso emocional, definido por Fredricks et al. (2004) como las reacciones afectivas en el aula, como interés, aburrimiento, ansiedad y alegría, fue medido con una adaptación del cuestionario de Wellborn (1991) propuesta por Reeve y Tseng (2011), quienes eligieron ítems que reflejan estados emocionales que implican energía, como el disfrute, interés, curiosidad y diversión. Estos autores reportaron que dicha escala, de tipo Likert con cuatro ítems y cinco opciones de respuesta, mostró un índice alto de alto de confiabilidad ($\alpha = ,78$) y tiene afirmaciones como “Me siento interesado cuando trabajamos algo en clase”.

El compromiso cognitivo (uso de estrategias cognitivas complejas y autorregulación cognitiva, Fredricks et al., 2004) fue medido, en el trabajo de Reeve y Tseng (2011) mediante el cuestionario *Learning Strategies* de Wolters (2004), el cual es una versión adaptada del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) (Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1993). En el trabajo de Wolters, se emplearon dos escalas: estrategias cognitivas y metacognitivas, las cuales arrojaron valores de confiabilidad altos ($\alpha = ,82$ y $,78$,

respectivamente). En la versión de Reeve y Tseng (2011), se combinaron los ítems de ambas escalas para evaluar el compromiso cognitivo y, en conjunto, mostraron una alta confiabilidad ($\alpha = ,88$). El cuestionario es una escala de Likert y consta de ocho ítems como, por ejemplo, “Cuando hago mis tareas, trato de relacionar lo que estoy aprendiendo con lo que ya sé”.

El compromiso agencial fue propuesto por Reeve y Tseng (2011) como un cuarto aspecto del compromiso (contribución constructiva del estudiante al flujo de la clase). Para evaluar la validez de constructo y probar que el compromiso agencial es distinto a los demás tipos de compromiso (comportamental, cognitivo y emocional), los autores condujeron en primer lugar análisis factoriales exploratorios, que mostraron que los ítems se agruparon en los cuatro factores esperados (autovalores > 1) que, en conjunto, explicaron el 66,6% de la varianza. Luego se condujeron análisis factoriales confirmatorios que corroboraron que el modelo de cuatro factores se ajustó adecuadamente a los datos (SRMR= $,082$; RMSEA= $,073$; CFI= $,93$; AIC= $681,5$). El cuestionario tiene cinco ítems del tipo “Le digo al profesor(a) lo que me gusta y lo que no me gusta”.

Traducción de los instrumentos

Las escalas *Academic Self-Regulation* (Vansteenkiste et al., 2009), *Academic Self-handicapping* (Midgley et al., 2000), *Avoiding Novelty* (Midgley et al., 2000), *Perceived Behavioral Engagement* (Miserandino, 1996), *Learning Strategies Questionnaire* (que evalúa el compromiso cognitivo, Wolters, 2004), *Items to assess agentic engagement* (Reeve & Tseng, 2011), *Student's emotional engagement* (Wellborn, 1991) y dos ítems de la escala *Avoiding Help Seeking* (A. M. Ryan & Pintrich, 1997) fueron traducidas y adaptadas lingüísticamente por el autor. La traducción y la adaptación lingüística fueron evaluadas por diez jueces educadores o psicólogos de profesión, con dominio fluido del inglés. La consulta, remitida vía correo electrónico, fue hecha mediante un formato estándar en el que los jueces debían indicar si estaban de acuerdo o en desacuerdo con la traducción y la adaptación propuesta de cada ítem, así como indicar sus sugerencias de adecuación. Para evaluar la validez de las traducciones se utilizó la *V* de Aiken (anexo 4), que establece que para el número de jueces mencionado (10) se requiere de un valor mínimo de ,90 ($p < ,001$) (Aiken, 1985). Los ítems se ubicaron dentro del rango esperado, excepto en tres ítems de la escala

Learning Strategies Questionnaire, un ítem de la escala *Student's emotional engagement*, un ítem de la escala *Academic Self-handicapping*, y un ítem de la escala *Avoiding Help Seeking*, los cuales puntuaron ,8. Se recogieron las sugerencias de modificación de estos ítems y se hicieron las adecuaciones correspondientes.

En el apartado siguiente se describirán las propiedades psicométricas de las versiones de estas escalas utilizadas en la presente investigación.

Procedimiento

Los cuestionarios fueron aplicados durante los meses de setiembre y octubre del año 2014. Con antelación a la aplicación, se hicieron coordinaciones con cada director a fin de explicarle los objetivos del estudio, conseguir su autorización y coordinar a cuántas y qué aulas se tendría acceso. Los directores autorizaron la aplicación considerando que la información resultante sería de utilidad para la mejora de las estrategias pedagógicas (ver anexo 1). Dada esta autorización y la edad promedio de los estudiantes, se consideró pertinente que el consentimiento informado fuera leído y firmado por los mismos estudiantes. En todas las escuelas, se acordó con el director que la aplicación se llevaría a cabo dentro del aula, durante el horario escolar regular y que fuera asignado por él.

La aplicación fue conducida por tres aplicadores egresados de la carrera de Psicología, quienes fueron capacitados en un protocolo estándar que indicaba los procedimientos antes, durante y después de la aplicación. Según este protocolo, el aplicador se presentó ante el director explicando el objetivo del estudio y solicitando las facilidades del caso. Una vez en el aula, el aplicador solicitó al docente que se ausentara durante la aplicación, con el fin de evitar que su presencia introduzca algún tipo de sesgo en la resolución de los cuestionarios, dado que algunas partes del cuestionario hacían referencia a la percepción de las actitudes del docente del curso. El aplicador, entonces, informó a los estudiantes el objetivo del estudio, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad de sus respuestas. Los estudiantes leyeron y formaron el consentimiento informado y se procedió con la administración de los instrumentos. El aplicador informó a los estudiantes que disponían de 45 minutos para desarrollar los cuestionarios. La mayoría completó los cuestionarios en un promedio de 20 minutos. Se permitió la resolución de dudas que tuvieran que ver con la comprensión del formato del ítem, sin embargo, estas fueron escasas.

Análisis de datos

Con cada una de las variables estudiadas se condujo análisis exploratorios de componentes principales (ACP) para recoger evidencias de validez. En los casos en que el ACP no resultó adecuado, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (AFC). Los análisis de componentes principales fueron realizados con el programa IBM® SPSS® v. 20. Para evaluar la viabilidad de realizar los análisis exploratorios de componentes principales, se tomó como criterios la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), cuyo valor mínimo debería ser de ,50 y óptimo por encima de ,80 (Kaiser, 1970), y el test de esfericidad de Bartlett, el cual contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es la identidad, para lo cual se requiere que la prueba sea significativa ($p < ,05$) (Bartlett, 1950).

Para realizar los análisis factoriales confirmatorios se utilizó el método de máxima verosimilitud (ML), mediante el programa Mplus v. 7. El ajuste de cada modelo se evaluó con los siguientes índices: error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), índice de ajuste comparativo (CFI) y la raíz media cuadrática residual (SRMR). Siguiendo a Hu y Bentler (1999), se consideró como que una adecuada bondad de ajuste está reflejada en valores de RMSEA cercanos a ,06; de CFI cercanos a ,95 y de SRMR cercanos a ,08.

Asimismo, para evaluar la consistencia interna de cada variable, se inspeccionó el alfa de Cronbach (1951) y la correlación ítem – total corregida. Se consideró valores de alfa mayores a ,70 como aceptables (Nunnally & Bernstein, 1994), y de correlación ítem-total de al menos ,30 (Field, 2009). Estos análisis se hicieron con el programa IBM® SPSS® v. 20.

Se condujo análisis multivariados de varianza para verificar efectos de sexo, tipo de gestión y turno en las variables, utilizando el programa IBM® SPSS® v. 20.

Los modelos de ecuaciones estructurales se realizaron utilizando el método de máxima verosimilitud, mediante el programa Mplus v. 7. Los índices y valores para el ajuste al modelo fueron los mismos que se usaron para evaluar el AFC.

Resultados

En el presente apartado se presentarán los resultados preliminares (análisis de validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados, estadísticos descriptivos y correlaciones bivariadas) y principales (modelos de ecuaciones estructurales) para determinar la relación existente entre los estilos motivacionales del docente, los tipos de motivación del estudiante y el compromiso y las estrategias de evitación del aprendizaje.

Análisis preliminares

Debido a que el tamaño muestral es relativamente grande, se descartó hacer pruebas de normalidad multivariada. Al respecto, la literatura ha documentado que pequeñas variaciones al supuesto de normalidad tienen efectos muy pequeños en los niveles de significancia en los análisis de varianza (Glass, Peckham, & Sanders, 1972; Lix, Keselman, & Keselman, 1996).

Evidencias de validez y confiabilidad

A continuación, se describe los resultados de los análisis de validez y confiabilidad realizados para cada uno de los instrumentos.

Estilo docente de apoyo a la autonomía vs. Estilo docente de control

Se propuso realizar el análisis tomando en cuenta los ítems de ambos cuestionarios, esperando encontrar un modelo con dos factores. Se analizó, en principio, si era recomendable realizar un análisis de componentes principales, para lo cual se examinó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), cuyo valor fue de ,805, y la prueba de esfericidad de Bartlett, que resultó significativa ($\chi^2(45) = 2861,50; p < ,01$). Dado que ambos resultados superan los valores recomendados, se decidió proceder con la interpretación.

El ACP, en el que se eligió una extracción con rotación PROMAX, dio como resultado dos componentes principales con autovalores mayores a 1 que, en conjunto, explicaron el 56,9% de la varianza. El primer componente (estilo docente de apoyo a la autonomía), con seis ítems, explicó el 35,4% de la varianza, mientras que el segundo componente (estilo docente de control), con cuatro ítems, explicó el 21,4%. Los valores menores a ,40 fueron excluidos de la matriz de patrones rotada, lo que dio como resultado cargas factoriales entre ,68 y ,83.

En ningún caso hubo cargas factoriales cruzadas. Los ítems se agruparon de acuerdo a lo que señala la teoría.

Asimismo, la consistencia interna, alcanzó un coeficiente alfa de Cronbach de ,85 para estilo de apoyo a la autonomía, y de ,73 para estilo de control. En ambos casos, se trata de valores considerado alto y aceptable, respectivamente. Los valores de las correlaciones ítem-total corregidas del estilo de apoyo a la autonomía estuvieron entre ,54 y ,73; mientras que los del estilo de control estuvieron entre ,47 y ,60. Dado que dichos valores superan el mínimo esperado, se conservaron todos los ítems.

Tipos de motivación

Se realizó un ACP esperando encontrar que los ítems de regulación externa e introyectada se agruparan por un lado (motivación controlada), y los ítems de regulación identificada e intrínseca se agruparan por otro (motivación autónoma), procedimiento que, como se ha señalado líneas arriba, ya ha sido estudiado con anterioridad (Vansteenkiste et al., 2009).

Los valores obtenidos de KMO (igual a ,86) y del test de esfericidad de Bartlett ($\chi^2(120) = 5124,63$; $p < 0,01$) permitieron concluir que era buena idea continuar con el análisis de componentes principales. Se exploró una solución exploratoria pidiendo dos componentes, con rotación PROMAX. El primer componente (motivación autónoma, ocho ítems) explicó el 29,4% de la varianza, mientras el segundo (motivación controlada, ocho ítems) explicó el 18,7%. En total, ambos componentes explicaron el 48,1% de la varianza total. En la matriz rotada de patrones, se eligieron los ítems con cargas factoriales iguales o mayores a ,40, lo que dio como resultado que los ítems se agruparan tal como estaba previsto, con cargas factoriales entre ,51 y ,79.

El coeficiente de consistencia interna para motivación controlada fue de ,75, mientras que el de motivación autónoma fue de ,87, ambos valores adecuados. Las correlaciones ítem-total corregidas para motivación controlada se ubicaron entre ,36 y ,49; mientras que las de motivación autónoma lo hicieron entre ,55 y ,72.

Autosabotaje

Se examinó la posibilidad de realizar un ACP mediante la exploración del índice de adecuación muestral de KMO (cuyo valor fue de ,83) y del test de esfericidad de Bartlett (que

resultó significativo, $\chi^2(15) = 990,7; p < ,01$). Dados los resultados, se continuó con el análisis, el cual arrojó un único componente de seis ítems que explicó el 44,16% de la varianza total. Todas las cargas factoriales de la matriz de componentes fueron mayores a ,60. La consistencia interna, medida por el alfa de Cronbach, fue aceptable ($\alpha = ,75$), y los valores de la correlación ítem total corregidas oscilaron entre ,43 y ,51, todos ellos mayores al valor mínimo aceptable.

Evitación de la novedad

El ACP dio como resultado un valor de KMO igual a ,70 y test de esfericidad de Bartlett significativo ($\chi^2(10) = 598,0; p < ,01$), lo cual indicó la idoneidad de realizar el análisis. Se obtuvo como resultado la extracción de un único componente con autovalor mayor que 1, el cual explicó el 44,56% de la varianza total. Las cargas factoriales de la matriz de componentes de los cinco ítems se ubicaron en el rango entre ,64 y ,69. El coeficiente de consistencia interna, alfa de Cronbach, fue moderado ($\alpha = ,69$) y los valores de las correlaciones ítem-total corregidas estuvieron entre ,42 y ,46, aceptables para conservar los ítems.

Evitación de la búsqueda de ayuda

Se obtuvieron valores de KMO = ,71 y test de esfericidad de Bartlett significativo ($\chi^2(10) = 627,67; p < ,01$), superiores a los valores recomendados, por lo cual se continuó con el ACP. Se obtuvo como resultado la extracción de un único componente que explicó el 42,73% de la varianza total. Los cinco ítems tuvieron cargas factoriales mayores o iguales a ,57. Se encontró que la consistencia interna fue moderada ($\alpha = ,66$), pero aceptable para la investigación. Los valores de la correlación ítem-total corregidas estuvieron entre ,34 y ,49, valores aceptables para conservar los ítems propuestos.

Compromiso académico

Los ítems de las cuatro variables de compromiso académico (comportamental, cognitivo, emocional, y agencial) fueron analizados en conjunto. El ACP mostró valores de KMO = ,95 y prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($\chi^2(10) = 598,0; p < 0,01$), de modo que se prosiguió con el análisis. Se eligió extraer cuatro factores con rotación PROMAX, los cuales, en conjunto, explicaron el 56,1% de la varianza. El primer componente (compromiso

emocional, cuatro ítems) explicó el 40,4%; el segundo (compromiso cognitivo, ocho ítems), el 6,73%; el tercero (compromiso agencial, cinco ítems), el 4,78%; el cuarto (compromiso comportamental, cinco ítems), el 4,20%. Las cargas factoriales menores a ,40 fueron excluidas de la matriz de patrones rotada. Las cargas que quedaron tuvieron valores entre ,46 y ,84. Dos ítems de compromiso comportamental y dos de compromiso cognitivo cargaron en el factor de compromiso emocional; un ítem de compromiso emocional no cargó en ningún factor, mientras que todos los ítems de compromiso agencial cargaron de acuerdo a lo previsto. Dado el comportamiento de los ítems en el ACP, se decidió realizar un análisis factorial confirmatorio.

En el AFC se obtuvo buenos valores de ajuste a un modelo con cuatro variables latentes (compromiso comportamental, cinco ítems; compromiso cognitivo, ocho ítems; compromiso agencial, cinco ítems; compromiso emocional, cuatro ítems): $\chi^2(203) = 715,75$; $p < ,01$; RMSEA = ,050, CFI = ,94 y SRMR = ,03. Los coeficientes estandarizados se ubicaron entre ,53 y ,72, en sus respectivas áreas, y todos fueron estadísticamente significativos ($p < ,01$).

En conclusión, los resultados muestran, a partir de los datos recogidos en una muestra de estudiantes de Lima Metropolitana, que existen suficientes evidencias de validez interna y confiabilidad para sostener las inferencias derivadas de las puntuaciones en todas las variables analizadas.

Análisis descriptivos

En esta sección, se presenta los resultados de los análisis descriptivos que dan cuenta de las diferencias por sexo, tipo de gestión y turno en cada una de las variables estudiadas. La tabla 2 muestra los resultados por sexo. Aquí se puede apreciar que los hombres obtienen puntuaciones mayores que las mujeres en todas las variables, excepto en los compromisos comportamental y agencial, donde las mujeres obtienen mayores puntuaciones.

Tabla 2

Medias y desviaciones estándar de las variables por sexo

	Sexo			
	Hombre		Mujer	
	Media	D. E.	Media	D. E.
Estilo motivacional del docente				
Estilo docente de apoyo a la autonomía	3,48	0,79	3,44	0,84
Estilo docente de control	2,71	0,82	2,63	0,86
Tipo de motivación				
Motivación autónoma	3,77	0,75	3,68	0,73
Motivación de control	3,12	0,75	3,10	0,66
Variables de salida				
Autosabotaje	2,98	0,80	2,93	0,80
Evitación de la novedad	2,66	0,78	2,54	0,74
Evitación búsqueda de ayuda	2,69	0,75	2,53	0,79
Compromiso comportamental	3,71	0,69	3,79	0,66
Compromiso cognitivo	3,60	0,67	3,58	0,64
Compromiso emocional	3,72	0,74	3,67	0,71
Compromiso agencial	3,39	0,76	3,40	0,78

En la tabla 3 se muestran los resultados por tipo de gestión. En este caso, los estudiantes de escuelas estatales puntúan más que los de escuelas no estatales en la mayoría de las variables con excepción del estilo docente de control y la evitación de la novedad.

Tabla 3

Medias y desviaciones estándar de las variables por tipo de gestión

	Tipo de gestión			
	Estatad		No estadad	
	Media	D. E.	Media	D. E.
Estilo motivacional del docente				
Estilo docente de apoyo a la autonomía	3,46	0,83	3,41	0,71
Estilo docente de control	2,62	0,85	2,91	0,71
Tipo de motivación				
Motivación autónoma	3,74	0,74	3,58	0,73
Motivación controlada	3,11	0,71	3,06	0,65
Variables de salida				
Autosabotaje	2,97	0,80	2,80	0,80
Evitación de la novedad	2,59	0,75	2,62	0,79
Evitación búsqueda de ayuda	2,60	0,78	2,58	0,75
Compromiso comportamental	3,77	0,68	3,65	0,67
Compromiso cognitivo	3,59	0,65	3,58	0,68
Compromiso emocional	3,72	0,72	3,53	0,72
Compromiso agencial	3,41	0,77	3,30	0,76

La tabla 4 muestra los descriptivos por turno. Aquí se observa que los del turno mañana tienen puntuaciones mayores en cinco variables (estilo de apoyo a la autonomía, autosabotaje, y los compromisos cognitivo, emocional y agencial), los del turno tarde puntúan más alto en estilo de control, motivación controlada, las evitaciones de la novedad y de la búsqueda de ayuda, y compromiso comportamental. En ambos turnos la puntuación es similar en motivación autónoma.

Tabla 4

Medias y desviaciones estándar de las variables por turno

	Turno			
	Mañana		Tarde	
	Media	D. E.	Media	D. E.
Estilo motivacional del docente				
Estilo docente de apoyo a la autonomía	3,50	0,79	3,39	0,85
Estilo docente de control	2,60	0,85	2,76	0,82
Tipo de motivación				
Motivación autónoma	3,72	0,72	3,72	0,77
Motivación controlada	3,07	0,70	3,16	0,69
Variables de salida				
Autosabotaje	2,84	0,78	3,13	0,80
Evitación de la novedad	2,50	0,76	2,74	0,74
Evitación búsqueda de ayuda	2,55	0,76	2,68	0,81
Compromiso comportamental	3,74	0,67	3,79	0,69
Compromiso cognitivo	3,59	0,64	3,58	0,69
Compromiso emocional	3,69	0,71	3,69	0,74
Compromiso agencial	3,40	0,76	3,38	0,79

Para saber si en las variables de estudio había diferencias estadísticamente significativas por sexo, tipo de gestión de la escuela y por turno se condujo un análisis multivariado de varianza (MANOVA). El valor de F para el procedimiento de la traza de Pillai fue significativo para tipo de gestión [$F(11, 946) = 4,14; p < ,001$] y turno [$F(11, 946) = 3,69; p < ,001$]. Asimismo, se encontró una interacción significativa entre tipo de gestión y turno [$F(11, 946) = 3,01; p < ,001$].

Los resultados de los análisis univariados se muestran en la tabla 5. Se usó como medida del tamaño del efecto la eta parcial cuadrática (η^2), y se consideró un valor de $\eta^2 = ,01$ como pequeño, $\eta^2 = ,059$ como mediano y $\eta^2 = 1,38$ como grande (Clark-Carter, 2004). Como se puede apreciar, solo se encontró diferencias significativas por sexo en la variable evitación

de búsqueda de ayuda, con un tamaño del efecto pequeño, lo que quiere decir que podría haber en los hombres una percepción más alta de poseer esta variable que en las mujeres.

Tabla 5

Valores de *F* y tamaño del efecto de las variables sexo, tipo de gestión y turno

Variables	Sexo		Tipo de gestión		Turno	
	<i>F</i>	η^2	<i>F</i>	η^2	<i>F</i>	η^2
Estilo motivacional del docente						
Estilo docente de apoyo a la autonomía	,22	,00	5,42*	,01	5,38*	,01
Estilo docente de control	,42	,00	10,97***	,01	8,09**	,01
Tipo de motivación						
Motivación controlada	,42	,00	,04	,00	,28	,00
Motivación autónoma	,01	,00	3,27	,00	1,81	,00
Variables de salida						
Autosabotaje	1,64	,00	1,58	,00	5,42*	,01
Evitación de la novedad	2,21	,00	4,18*	,00	5,91*	,01
Evitación búsqueda de ayuda	10,87**	,01	1,52	,00	2,07	,00
Compromiso comportamental	1,25	,00	2,23	,00	,98	,00
Compromiso cognitivo	,33	,00	,45	,00	,41	,00
Compromiso emocional	,04	,00	2,33	,00	,71	,00
Compromiso agencial	,49	,00	9,43**	,01	8,15**	,01

* $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$ Tamaño del efecto: $\eta^2 = ,01$: pequeño; $\eta^2 = ,059$: mediano; $\eta^2 = ,138$: grande.

Respecto al tipo de gestión, se encontró diferencias significativas en las variables estilo docente de apoyo a la autonomía, estilo docente de control, evitación de la novedad y compromiso agencial, aunque no todas con el mismo nivel de significancia. En todas ellas, el tamaño del efecto fue pequeño. El estilo docente de apoyo a la autonomía y del compromiso agencial son mayores en las escuelas estatales, mientras que el estilo docente de control y la evitación de la novedad son percibidos con mayor intensidad en las escuelas no estatales.

En relación con el turno, se encontró diferencias significativas en el estilo docente de apoyo a la autonomía, estilo docente de control, autosabotaje, evitación de la novedad y compromiso agencial, todas ellas con tamaño del efecto pequeño. Los estudiantes del turno mañana perciben con mayor intensidad el apoyo a la autonomía y el compromiso agencial que los del turno tarde, en tanto que estos últimos tienen una percepción mayor del autosabotaje y la evitación de la novedad que los del turno mañana.

A continuación, se presenta las correlaciones bivariadas entre las variables estudiadas, que servirán de insumo para tomar decisiones sobre el modelamiento de las ecuaciones estructurales.

Correlaciones

Como se puede apreciar en la tabla 6, la gran mayoría de las variables están correlacionadas significativamente entre sí. Sin embargo, dado que el tamaño muestral puede incrementar la probabilidad de encontrar asociaciones, se comentará solo las correlaciones con un nivel de significancia estadística del 99%.

Como se esperaba, el estilo docente de apoyo a la autonomía se relacionó negativamente con el estilo docente de control. De la misma manera, el estilo de apoyo a la autonomía está positivamente y significativamente relacionado con la motivación autónoma.

La relación del estilo de apoyo a la autonomía con las estrategias de evitación tiene, en todos los casos la dirección negativa esperada, aunque es no significativa con la evitación de la novedad. Por otro lado, la relación con las variables de compromiso es, en todos los casos, positiva y significativa, y más alta que con las variables de evitación.

Como se esperaba, el estilo docente de control se relacionó positivamente con la motivación controlada. Además, aunque fue no significativa, mostró el signo esperado en la relación con la motivación autónoma.

Consistentemente con lo que la teoría permite predecir, el estilo docente de control se relacionó positivamente con todas las estrategias de evitación y tuvo asociaciones negativas no significativas con dos de las variables de compromiso. Se observó una asociación positiva y significativa con el compromiso agencial, Sin embargo, la fuerza de esta asociación fue pequeña ($r = ,09$) y menor que las observadas con las variables de evitación.

La motivación controlada no se relaciona significativamente con la autónoma. Si bien podría esperarse una relación negativa, este resultado no contradice la teoría y podría deberse a que ambas no son excluyentes en la percepción del locus de causalidad percibido del estudiante (Haerens, Aelterman, Vansteenkiste, Soenens, & Van Petegem, 2015). Este tipo de motivación se relaciona positivamente con todas las estrategias de evitación, pero no muestra relaciones significativas con las variables de compromiso, con excepción del compromiso agencial, con el cual la relación es pequeña.

La motivación autónoma está negativamente asociada a las estrategias de evitación (aunque no significativamente con autosabotaje), y positiva y significativamente con todas las variables de compromiso.

Todas las estrategias de evitación están relacionadas positivamente entre sí y negativamente con las variables de compromiso, excepto el autosabotaje, cuyas relaciones con compromiso cognitivo y agencial son no significativas, y evitación de la novedad, que tiene relación no significativa con el compromiso agencial. Todas las variables de compromiso, a su vez están relacionadas positivamente entre sí (r entre ,52 y ,68).

Debido a que el tamaño muestral es grande, para los análisis siguientes, se tomarán en cuenta solo aquellas relaciones cuyo nivel de significancia sea mayor al 99% (Field, 2009).

Tabla 6

Correlaciones bivariadas entre las variables estudiadas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estilo motivacional del docente										
1 Estilo docente de apoyo a la autonomía										
2 Estilo docente de control	-,10**									
Tipo de motivación										
3 Motivación controlada	,06*	,24**								
4 Motivación autónoma	,36**	-,02	,03							
Variables de salida										
5 Autosabotaje	-,08**	,25**	,27**	-,06*						
6 Evitación de la novedad	-,02	,21**	,30**	-,15**	,39**					
7 Evitación búsqueda de ayuda	-,08**	,18**	,28**	-,18**	,38**	,40**				
8 Compromiso comportamental	,40**	-,03	,02	,55**	-,11**	-,13**	-,16**			
9 Compromiso cognitivo	,43**	,07*	,06*	,57**	-,06*	-,11**	-,19**	,67**		
10 Compromiso emocional	,47**	-,02	-,03	,66**	-,11**	-,18**	-,18**	,65**	,68**	
11 Compromiso agencial	,38**	,09**	,10**	,43**	-,04	-,01	-,18**	,52**	,63**	,56**

* $p < ,05$; ** $p < ,01$ $N = 994 - 1023$

Análisis principal

Para someter a prueba la hipótesis de que los tipos de motivación del estudiante actúan como mediadores de la relación entre los contextos motivacionales y las estrategias de evitación y el compromiso, se condujo un modelamiento de ecuaciones estructurales (Kline, 2013; Wang & Wang, 2012). El modelo resumido se menciona en la introducción (figura 1) y se muestra con detalle en la figura 2.

Modelo de medición

Como primer paso en el modelamiento, se procedió a evaluar el modelo de medición, con todas las variables latentes estudiadas. Se utilizó el método de parcelas (Kline, 2013; Matsunaga, 2008), promediando los ítems contiguos, siempre que estos estuvieran adecuadamente correlacionados. En todas las variables latentes se eligió construir parcelas de tres ítems de preferencia. Solo en el caso de las variables correspondientes a los tipos de motivación, las parcelas fueron hechas por pares, respetando la pertenencia de los ítems a las subescalas originales: regulación externa, introyectada, identificada e intrínseca.

Para evaluar el ajuste del modelo se utilizaron los siguientes índices: error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), índice de ajuste comparativo (CFI) y la raíz media cuadrática residual (SRMR). Siguiendo a Hu y Bentler (1999), se consideró que una adecuada bondad de ajuste está reflejada en valores de RMSEA cercanos a ,06; de CFI cercanos a ,95 y de SRMR cercanos a ,08.

Para realizar la estimación se utilizó el método de máxima verosimilitud (*Maximum Likelihood*, ML), obteniendo un alto nivel de ajuste: $\chi^2(268) = 830,67$; $p < ,01^3$; RMSEA = ,05; CFI = ,95 y SRMR = ,05. Las parcelas cargaron adecuadamente en su correspondiente factor (cargas factoriales entre ,41 y ,88). La especificación del modelo incluyó la correlación de las varianzas residuales de dos parcelas de la variable motivación controlada.

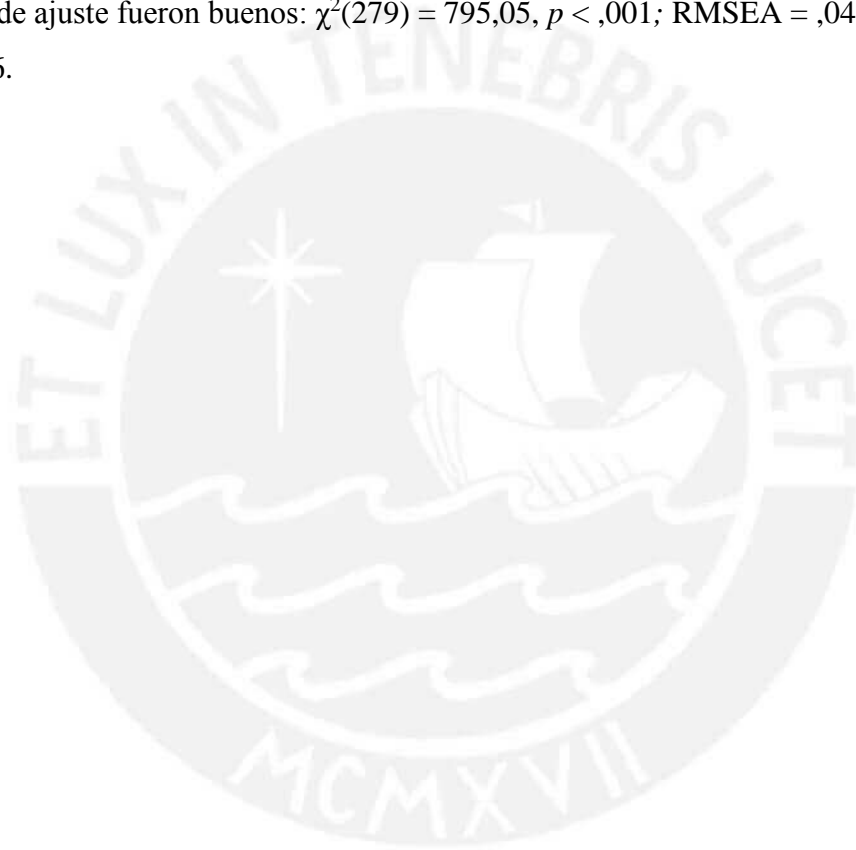
Modelo de ecuaciones estructurales

En un primer paso, se modeló la totalidad de trayectorias hipotetizadas, las cuales se muestran en la figura 2, y se evaluaron los índices de ajuste y la significancia estadística de las

³ Si bien se espera que el valor de chi cuadrado sea no significativo, este índice de ajuste es sensible al tamaño muestral, por lo que se evalúa en conjunto con los demás índices (Kline, 2013; Wang & Wang, 2012).

relaciones. No se incluyeron las variables demográficas (sexo, tipo de gestión y turno) porque en los análisis preliminares mostraron efectos no significativos o tamaño del efecto pequeño. En modelamientos subsiguientes, fueron retiradas las trayectorias no significativas, incluyendo la trayectoria que relacionaba el estilo docente de control con el compromiso cognitivo (que no alcanzó el nivel de significancia elegido en las correlaciones bivariadas) y se obtuvo un modelo final solo con aquellas con significancia estadística ($p < ,01$). Asimismo, se especificaron correlaciones entre las covarianzas residuales de dos parcelas de motivación controlada y dos parcelas de motivación autónoma.

Los índices de ajuste fueron buenos: $\chi^2(279) = 795,05$, $p < ,001$; RMSEA = ,04; CFI = ,95 y SRMR = ,06.



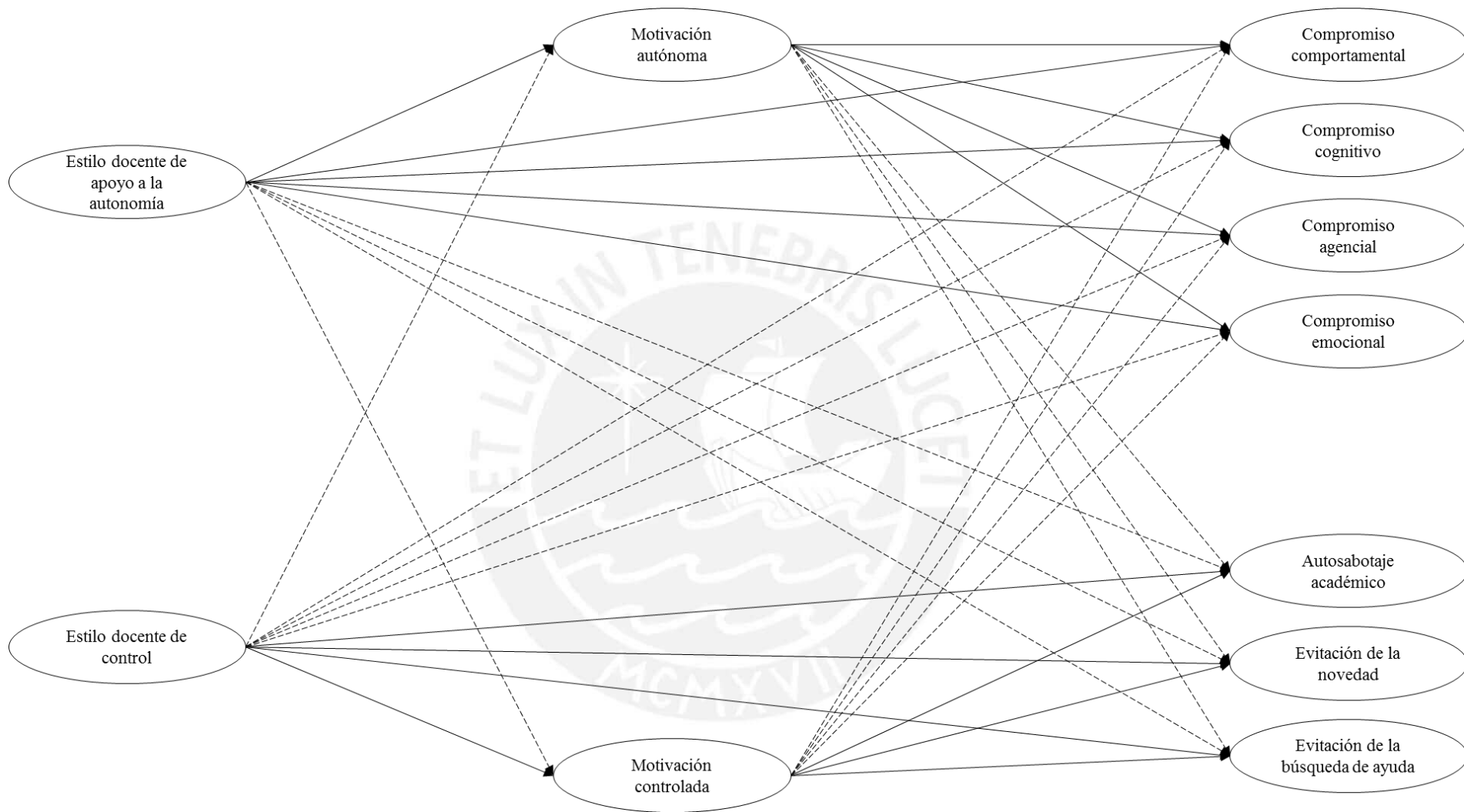


Figura 2. Modelo estructural hipotetizado. Las líneas punteadas indican relaciones negativas. Las líneas sólidas indican relaciones positivas. Las variables estilo docente de apoyo a la autonomía y estilo docente de control se han medido desde la percepción del estudiante.

El modelo final se muestra en la figura 3. Tal como estaba previsto, el estilo docente de apoyo a la autonomía predijo positivamente la motivación autónoma ($b^4 = ,47; p < ,001$) y tres de los cuatro tipos de compromiso: cognitivo, agencial y emocional ($,19 < b < ,24; p < ,001$). A su vez, la motivación autónoma estuvo relacionada positivamente con los cuatro tipos de compromiso ($,44 < b < ,73; p < ,001$) con particular intensidad con los compromisos comportamental y emocional ($b = ,71$ y $b = ,73$, respectivamente).

Esto implica que la motivación autónoma media completamente la relación entre el estilo de apoyo a la autonomía y el compromiso comportamental y parcialmente la relación entre el estilo de apoyo a la autonomía y los compromisos cognitivo, agencial y emocional, al mostrar efectos directos con estas variables.

Por otro lado, la motivación autónoma se relacionó negativamente con la evitación de la novedad y la evitación de la búsqueda de ayuda ($b = -,12, p < ,01$; y $b = -,17, p < ,001$ respectivamente). Estos resultados sugieren que la motivación autónoma media completamente la relación entre el estilo de apoyo a la autonomía y estas dos estrategias de evitación.

El estilo docente de control mostró una relación positiva esperada con la motivación controlada ($b = ,36; p < ,001$). Esta última, a su vez, predijo positivamente las tres estrategias de evitación ($,32 < b < ,45; p < ,001$), y predijo negativamente el compromiso emocional ($b = -,10; p < ,001$) tal como se anticipó en el modelo teórico. A su vez, el estilo de control mostró efectos directos y positivos sobre las tres estrategias de evitación ($,15 < b < ,26; p < ,01$). De aquí se concluye que la motivación controlada media parcialmente la relación entre el estilo de control y las tres estrategias de evitación, y totalmente la relación entre el estilo de control y el compromiso emocional.

Se detectó un resultado no previsto por la teoría: la motivación controlada tuvo un efecto directo (no mediado) y positivo sobre el compromiso agencial, sin embargo, este fue pequeño ($b = ,11; p < ,01$).

⁴ Se utiliza aquí la notación b —que es usual para referirse a los coeficientes en regresiones lineales— para denotar los estimados en el modelo de ecuaciones estructurales.

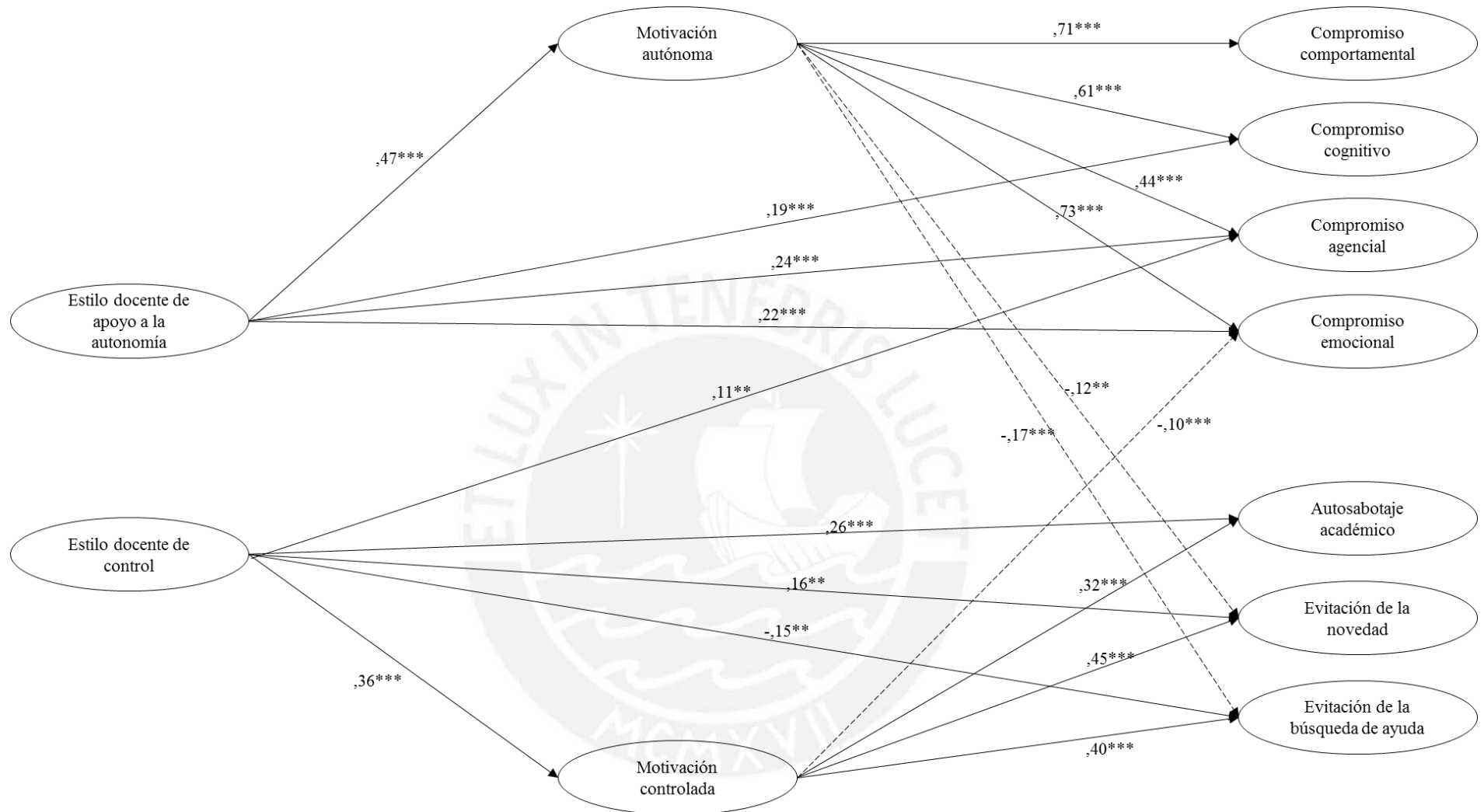


Figura 3. Modelo estructural final. Las líneas punteadas indican relaciones negativas. Las líneas sólidas indican relaciones positivas. Las variables estilo docente de apoyo a la autonomía y estilo docente de control se han medido desde la percepción del estudiante. Para facilitar la lectura, no se ha incluido en el gráfico los errores estándar ni las correlaciones entre variables latentes. Estas últimas se señalan en el anexo 7.

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Discusión

El presente estudio propone, bajo el marco de trabajo de la Teoría de la Autodeterminación, un modelo comprensivo que aborda las relaciones entre tres aspectos de la dinámica del aula: a) los contextos motivacionales, expresados en el estilo docente de apoyo a la autonomía vs. el estilo docente de control; b) la motivación del estudiante, autónoma vs controlada; y c) las conductas adaptativas vs. las no adaptativas, expresadas en el compromiso y las estrategias de evitación del aprendizaje, respectivamente. El punto de partida ha sido considerar que los contextos motivacionales predicen el tipo de motivación del estudiante. A su vez, estos predicen el compromiso académico y las estrategias de evitación. Por último, se ha buscado aportar evidencias acerca del rol mediador de la motivación del estudiante en la relación entre los contextos motivacionales propiciados por el docente y el compromiso y las estrategias de evitación del aprendizaje del estudiante. De esta manera, se aborda el estudio de la motivación tanto desde los predictores deseables y sus resultados adaptativos (“*bright side*”) como desde los predictores no deseables y sus resultados no adaptativos (“*dark side*”) en un mismo modelo, enfoque que ha sido propuesto por Vansteenkiste & Ryan (2013).

Es importante señalar que se recogió información de estudiantes peruanos de quince años, en promedio, que cursaban estudios en cuarto grado de primaria. En el Perú, no se ha encontrado investigaciones en el marco de la teoría de la autodeterminación en el mismo o similar grupo etáreo. Las investigaciones en nuestro medio en su mayoría han atendido a estudiantes universitarios (por ejemplo, Acha, 2014; Chávez Ventura & Merino Soto, 2015; Matos et al., 2016; Matos, 2009; Mixan, 2015); por lo tanto, este estudio tiene relevancia para comprender las dinámicas motivacionales en este grupo en particular. Por otro lado, la evidencia recogida aquí contribuye a afirmar la hipótesis de universalidad que postula la TAD y que otros estudios transculturales continúan reforzando (Chirkov & Ryan, 2001; Chirkov, 2009; Soenens, Park, Vansteenkiste, & Mouratidis, 2012).

Asimismo, como parte de los objetivos trazados, se ha demostrado la validez y confiabilidad de las escalas utilizadas en el contexto peruano. En la mayor parte de los casos, estas han sido traducidas directamente de sus versiones originales. En el caso de la evitación de la búsqueda de ayuda, se ha propuesto ítems nuevos y también se ha mostrado evidencias de validez y confiabilidad.

En términos generales, se puede afirmar que los resultados apoyan fuertemente las hipótesis sostenidas y los hallazgos encuentran respaldo teórico y empírico en la literatura previa. Un primer conjunto de resultados está referido a las relaciones entre los contextos motivacionales y el tipo de motivación del estudiante. Se ha encontrado que los contextos motivacionales (estilo de apoyo a la autonomía vs. estilo de control) predicen el tipo de motivación del estudiante (autónoma vs. controlada) en el sentido esperado. Así, el estilo docente de apoyo a la autonomía predice positivamente la motivación autónoma del estudiante, lo cual es teóricamente consistente con la teoría de la evaluación cognitiva (Deci et al., 2005; Pelletier, Fortier, Vallerand, & Brière, 2001; R. Ryan & Deci, 2002). Asimismo, es consistente con hallazgos empíricos como el de Haerens, Aelterman, Vansteenkiste, Soenens y Van Petegem (2015), quienes reportaron dicha relación mediada por la satisfacción de necesidades básicas en estudiantes de educación física, y de Pelletier et al. (2001), que relaciona el apoyo a la autonomía con el grado de internalización de la regulación, o con estudios como el de Williams y Deci (1996) que dan cuenta de las relaciones entre el estilo de apoyo a la autonomía y la motivación autónoma a lo largo del tiempo. En el contexto peruano, Mixan (2015) ha encontrado que el apoyo a la autonomía percibido por el estudiante predijo positivamente la motivación autónoma. Por su parte, en el presente estudio, el estilo docente de control predice positivamente la motivación controlada del estudiante, resultado que también es teóricamente sostenido por la TAD (Deci et al., 2005; Pelletier et al., 2001; R. Ryan & Deci, 2002) y empíricamente por Haerens et al. (2015), Pelletier et al. (2001) y Assor et al. (2005).

Se esperaba encontrar relaciones negativas entre el estilo de apoyo a la autonomía y la motivación controlada, y entre el estilo de control y la motivación autónoma, sin embargo, estas relaciones no fueron incluidas en el modelo final porque resultaron no ser estadísticamente significativas. En el estudio de Pelletier et al. (2001), se puede encontrar, como antecedente, que las asociaciones entre el apoyo a la autonomía y todos los tipos de regulación (intrínseca, identificada, internalizada y externa) son positivos, aunque las relaciones con los dos tipos de regulación menos autodeterminados tienen coeficientes menores. En el mismo estudio, la relación del apoyo a la autonomía con la desmotivación fue no significativa.

Estos resultados apoyan la hipótesis de que los docentes que apoyan a la autonomía ayudan a configurar un contexto de aula en el que se satisfacen las necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación) y, por lo tanto, favorece la internalización de la regulación de la conducta, en este caso, de estudiar Matemática. Es decir, un mayor apoyo a la autonomía por parte del docente aumenta las probabilidades de desarrollar una motivación más autónoma. Del mismo modo, los resultados sostienen la afirmación de que el estilo de control del docente puede frustrar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y perjudicar la internalización de la regulación, orientándola externamente; es decir, que el control del profesor aumenta las probabilidades de desarrollar una motivación externa (Haerens et al., 2015; Deci et al., 2005; R. Ryan & Deci, 2002; R. Ryan & Connell, 1989).

Un segundo conjunto de resultados está referido a la relación entre los tipos de motivación del estudiante y el compromiso. Estos muestran que la motivación autónoma del estudiante predice positivamente los cuatro tipos de compromiso (comportamental, cognitivo, agencial y emocional) y, además, lo hace con coeficientes relativamente altos (entre ,44 y ,73; $p < ,001$). Uno de los estudios más recientes que apoyan esta tendencia es el de Maulana, Helms-Lorenz y van de Grift (2016) en estudiantes indonesios. Ellos muestran relaciones positivas entre los tipos de motivación intrínseca e identificada con una versión unificada de compromiso académico. Hallazgos similares se pueden encontrar en el trabajo de Jang (2008), en este caso, considerando los aspectos conductuales del compromiso. Cabe señalar que no se incluyeron en el modelo las relaciones entre la motivación controlada y los compromisos cognitivo, comportamental y agencial, porque resultaron no significativos en el modelo de ecuaciones estructurales. Sin embargo, la relación entre la motivación controlada y el compromiso emocional resultó significativa y negativa, es decir, a mayor motivación controlada, menor compromiso emocional. Esto refuerza la hipótesis de la TAD de que una motivación externamente orientada no reporta beneficios en las actitudes y conductas educativas deseables, e incluso tiene efectos adversos en los aspectos emocionales de dichas conductas (Assor et al., 2005).

Un tercer conjunto de resultados contempla la relación entre los tipos de motivación (autónoma vs. controlada) y las estrategias de evitación del aprendizaje (autosabotaje, evitación de la novedad y evitación de la búsqueda de ayuda). Estas relaciones han sido

relativamente poco estudiadas en el marco de la TAD, sin embargo, dado que se trata de conductas no adaptativas hacia el aprendizaje, se esperaba encontrar asociaciones más fuertes con la motivación controlada que con la motivación autónoma. Los resultados de este estudio se encuentran en consonancia con estas predicciones. Así, la motivación autónoma se relaciona negativamente con la evitación de la novedad y con la evitación de la búsqueda de ayuda, mientras que la motivación controlada predice positivamente las tres estrategias de evitación. Los pocos estudios al respecto son consistentes con estos resultados. Por ejemplo, Shih (2009) encontró relaciones significativas y negativas entre la motivación autónoma y las tres estrategias de evitación, y positiva entre la motivación controlada y la evitación de la novedad. Asimismo, Katz, Eilat y Nevo (2014) han reportado relaciones negativas entre motivación autónoma y procrastinación, que es una forma de autosabotaje (Ferrari & Tice, 2000; Midgley & Urdan, 2001). Una forma de ver las relaciones entre los tipos de motivación con el compromiso académico y las estrategias de evitación es mediante la oposición entre “lado brillante” y “lado oscuro” (*bright side vs. dark side*) de la motivación (Haerens et al., 2015; Vansteenkiste & Ryan, 2013), que ya se mencionó al inicio de esta sección: la satisfacción de necesidades psicológicas básicas es conceptualmente distinta a su frustración y tienen consecuencias opuestas.

Un cuarto conjunto de resultados apoya la hipótesis mediacional, sostenida en esta investigación, entre las variables contextuales (estilo de apoyo a la autonomía vs. estilo de control), mediadoras (tipos de motivación) y de salida (compromiso y evitación del aprendizaje). La motivación autónoma media completamente la relación entre el apoyo a la autonomía y uno de los tipos de compromiso (comportamental) y parcialmente los otros tres (cognitivo, agencia, y emocional), lo que quiere decir que existen efectos directos del apoyo a la autonomía sobre estos tipos de compromiso. Estos resultados complementan los llevados a cabo por Reeve et al. (2004), quienes mostraron experimentalmente que el incremento en el apoyo a la autonomía del profesor producía un incremento en el compromiso académico del estudiante. Asimismo, se ha encontrado que la motivación autónoma media completamente la relación entre el apoyo a la autonomía y dos de las tres estrategias de evitación (de la búsqueda de ayuda y de la novedad). Estos resultados complementan y amplían los de Shih (2009), quien ha reportado relaciones significativas y negativas entre apoyo a la autonomía y evitación de la búsqueda de ayuda.

Por su parte, la motivación controlada media parcialmente la relación entre el estilo docente de control y las tres estrategias de evitación estudiadas. Esto implica que existen efectos directos del estilo de control sobre las estrategias de evitación. No se han encontrado evidencias que documenten las relaciones entre el estilo de control y las estrategias de evitación, de manera que el estudio aborda un ámbito aún no explorado en la TAD, pero que es consistente con los estudios que indican que los contextos controladores predicen resultados negativos (Assor et al., 2005; D'Ailly, 2003; Flink et al., 1990; Haerens et al., 2015; Soenens, Sierens, Vansteenkiste, Dochy, & Goossens, 2012; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, & Matos, 2005).

Como señalamos en la sección anterior, hubo un resultado no previsto: el estilo de control del profesor predice positiva y significativamente el compromiso agencial. Sin embargo, una posible explicación radica en entender que la agencia del estudiante, es decir, su contribución al flujo de la clase, puede en algunos casos no ser espontánea, sino requerida por el profesor. Así, algunos estudiantes pueden percibir que su profesor es controlador, pero a su vez reconocen que actúan contributivamente.

Aunque se ha establecido las relaciones entre los tipos de motivación y las estrategias de evitación, queda por explicar los mecanismos mediante los cuales esta relación se produce. En ese sentido, cabe señalar que las estrategias de evitación tienen como común denominador el ser conductas no adaptativas orientadas a la protección o defensa de la autoestima contingente (Niiya, Brook, & Crocker, 2010; A. M. Ryan et al., 2001). Los estudiantes que las adoptan dejan para el último momento sus deberes porque, de fallar, tienen una excusa para justificar el fallo. O bien, evitan enfrentarse a problemas novedosos o evitan pedir ayuda cuando la necesitan porque no desean ver expuesta una supuesta incompetencia. En cualquier caso, se pone en juego la protección de la valía propia y la autoestima (Midgley & Urdan, 2001). Considerar este elemento es clave en la explicación de una cadena causal que vaya del tipo de motivación a la conducta de evitación. Hodgins, Brown y Carver (2007) ya han documentado relaciones entre la autonomía y el control y la autoestima explícita, implícita y defensiva, de manera que queda pendiente probar los efectos mediadores o moderadores de la autoestima en la relación entre el tipo de motivación y las estrategias de evitación en futuras investigaciones.

Los hallazgos presentados tienen consecuencias educativas importantes. Ya se ha hablado acerca del interés suscitado actualmente sobre el compromiso académico debido a su estrecha relación con el rendimiento escolar (Fredricks et al., 2004). Esta investigación concluye que apoyar la autonomía de los estudiantes (ofrecer opciones, usar lenguaje informativo y aceptar los sentimientos del estudiante) redundaría en una mayor motivación autónoma. El incremento de la motivación autónoma, a su vez, ocasionaría incrementos también considerablemente altos en el compromiso académico. Como se puede deducir, apoyar la autonomía de los estudiantes produciría importantes beneficios en los resultados escolares (Black & Deci, 2000; Pikó & Pinczés, 2015; Reeve et al., 2004; Vansteenkiste et al., 2004). Estas conclusiones van a contracorriente de creencias y prácticas usuales de docentes que prefieren dirigir y controlar los procesos de aprendizaje estableciendo plazos rígidos, utilizando la evaluación como arma de control y coerción, o imponiendo procedimientos y respuestas únicas para las actividades de aprendizaje (Reeve et al., 2013; Soenens, Sierens, et al., 2012).

Por otro lado, se pone de relieve cómo es que el estilo controlador de los docentes tiene implicancias afectivas negativas en los estudiantes, en la medida en que aumentan la motivación externamente controlada y esta, a su vez, incrementa la probabilidad de que el estudiante adopte conductas para evitar oportunidades de aprendizaje que impliquen poner a prueba su valía personal y su autoestima. Como ya se dijo anteriormente, la adopción de estas estrategias tiene consecuencias negativas en el rendimiento escolar y el aprendizaje, y en general, son síntomas de un mal ajuste a las situaciones escolares (Midgley et al., 1996; Turner et al., 2002).

Este estudio, por lo tanto, sirve de evidencia para la adopción de políticas públicas (por ejemplo, en formación inicial docente o en formación en servicio) que tengan como objetivo introducir cambios en los estilos motivacionales de los docentes, hacia formas que promuevan la autodeterminación y la autonomía. Esta aproximación, hoy en día en nuestro país es poco abordada y esto puede estar explicando una parte importante de los bajos resultados de aprendizaje de los estudiantes, mostrados en las evaluaciones estandarizadas de rendimiento.

Finalmente, resta señalar algunas de las limitaciones del presente estudio. En primer lugar, se trata de un estudio correlacional que aporta evidencias para una hipótesis causal (Hayes,

2013), aunque no demuestra la causalidad. En segundo lugar, el estudio solo ha tomado a los estudiantes como únicos informantes. Estudios posteriores pueden triangular la información proveniente de los mismos profesores, de tal modo que se pueda tener un panorama más completo del fenómeno u observación. En tercer lugar, el estudio no considera el carácter anidado de la población (estudiantes en aulas, aulas en escuelas, escuelas en unidades de gestión educativa local). En ese sentido, se sugiere, para estudios posteriores, utilizar métodos multinivel (Bryck & Raudenbush, 1992) que den cuenta de las variables de aula y escolares en la configuración de las percepciones de los estudiantes.





Referencias

- Acha, M. P. (2014). *Necesidades psicológicas básicas, motivación y flow en estudiantes universitarios de Arte*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <http://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 15(5), 397–413. <http://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.008>
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R., Bosch, J. A., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-Determination Theory and Diminished Functioning: The Role of Interpersonal Control and Psychological Need Thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(11), 1459–1473. <http://doi.org/10.1177/0146167211413125>
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Statistical Psychology*, 3(2), 77–85. <http://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1950.tb00285.x>
- Black, A., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 740–756.
- Boggiano, A. K., Flink, C., Shields, A., Seelbach, A., & Barrett, M. (1993). Use of techniques promoting students' self-determination: Effects on students' analytic problem-solving skills. *Motivation and Emotion*, 17(4), 319–336. <http://doi.org/10.1007/BF00992323>
- Bryck, A. S., & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*. California CA: SAGE.
- Chávez Ventura, G. M., & Merino Soto, C. (2015). Validez estructural de la escala de autorregulación del aprendizaje para estudiantes universitarios. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, (2), 65. <http://doi.org/10.19083/ridu.9.453>

- Chirkov, V. I. (2009). A cross-cultural analysis of autonomy in education: A self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7(2), 253–262. <http://doi.org/10.1177/1477878509104330>
- Chirkov, V. I., & Ryan, R. (2001). Parent and Teacher Autonomy-Support in Russian and U.S. Adolescents: Common Effects on Well-Being and Academic Motivation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(5), 618–635. <http://doi.org/10.1177/0022022101032005006>
- Clark-Carter, D. (2004). *Quantitative Psychological Research*. Hove: Psychology Press.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <http://doi.org/10.1007/BF02310555>
- D'Ailly, H. (2003). Children's autonomy and perceived control in learning: A model of motivation and achievement in Taiwan. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 84–96.
- Deci, E. L., Eghrarl, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (2005). Facilitating Internalization: The Self determination Theory Perspective. *Journal of Personality*, 55(October 2003), 119–142. <http://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Deci, E. L., & Ryan, R. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. *Nebraska Symposium on Motivation*, 38, 237–288.
- Deci, E. L., & Ryan, R. (2000). The “ What ” and “ Why ” of Goal Pursuits : Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Dotterer, A. M., & Lowe, K. (2011). Classroom Context, School Engagement, and Academic Achievement in Early Adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(12), 1649–1660. <http://doi.org/10.1007/s10964-011-9647-5>
- Durkheim, É. (2007). *Educação e Sociologia*. Lisboa: EDIÇÕES 70.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040–1048. <http://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Thrash, T. M. (2002). The Need for Competence. In

Handbook of Self Determination Research (pp. 361–387). New York: The University of Rochester Press.

Ferrari, J. R., & Tice, D. M. (2000). Procrastination as a Self-Handicap for Men and Women: A Task-Avoidance Strategy in a Laboratory Setting. *Journal of Research in Personality*, 34(1), 73–83. <http://doi.org/10.1006/jrpe.1999.2261>

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd editio). London: SAGE.

Finn, J. (1993). *School Engagement & Students at Risk*. Washington DC. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED362322>

Flett, G. L., Blankstein, K. R., & Martin, T. R. (1995). Procrastination, Negative Self-Evaluation, and Stress in Depression and Anxiety. In *Procrastination and Task Avoidance: Theory, Research, and Treatment* (pp. 137–167). Boston, MA: Springer US. http://doi.org/10.1007/978-1-4899-0227-6_7

Flink, C., Boggiano, A. K., & Barrett, M. (1990). Controlling teaching strategies: Undermining children's self-determination and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 916–924. <http://doi.org/10.1037//0022-3514.59.5.916>

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <http://doi.org/10.3102/00346543074001059>

Glass, G. V., Peckham, P. D., & Sanders, J. R. (1972). Consequences of Failure to Meet Assumptions Underlying the Fixed Effects Analyses of Variance and Covariance. *Review of Educational Research*, 42(3), 237–288.

Guthrie, J. T., & Wigfield, A. (2000). Engagement and motivation in reading. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research Vol. III* (pp. 403–422). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(P3), 26–

36. <http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.08.013>

Hardré, P. L., & Reeve, J. (2009). Training corporate managers to adopt a more autonomy-supportive motivating style toward employees: an intervention study. *International Journal of Training and Development*, 13(3), 165–184. <http://doi.org/10.1111/j.1468-2419.2009.00325.x>

Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis. A Regression-Based Approach*. New York NY: Guilford Press.

Hodgins, H. S., Brown, A. B., & Carver, B. (2007). Autonomy and Control Motivation and Self-esteem. *Self and Identity*, 6, 189–208.

Hodgins, H. S., & Knee, R. (2002). The Integrating Self and Conscious Experience. In *Handbook of Self Determination Research* (pp. 87–100). New York: The University of Rochester Press.

Hofer, J., & Busch, H. (2011). Satisfying One's Needs for Competence and Relatedness: Consequent Domain-Specific Well-Being Depends on Strength of Implicit Motives. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(9), 1147–1158. <http://doi.org/10.1177/0146167211408329>

Hu, L., & 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. <http://doi.org/10.1080/10705519909540118>

Jang, H. (2008). Supporting students' motivation, engagement, and learning during an uninteresting activity. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 798–811. <http://doi.org/10.1037/a0012841>

Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588–600. <http://doi.org/10.1037/a0019682>

Jang, H., Reeve, J., Ryan, R., & Kim, A. (2009). Can self-determination theory explain what underlies the productive, satisfying learning experiences of collectivistically oriented Korean students? *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 644–661.

<http://doi.org/10.1037/a0014241>

Jeon, S. (2004). *A self-determination theory analysis of Korean students' motivation, engagement, and achievement*. University of Iowa.

Jones, E., & Berglas, S. (1978). Control of the Attributions About the Self Through Self-Handicapping Strategies. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4(2), 200–206.

Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401–415.
<http://doi.org/10.1007/BF02291817>

Kanat-Maymon, Y., Benjamin, M., Stavsky, A., Shoshani, A., & Roth, G. (2015). The role of basic need fulfillment in academic dishonesty: A self-determination theory perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 43, 1–9.
<http://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.08.002>

Katz, I., Eilat, K., & Nevo, N. (2014). “I’ll do it later”: Type of motivation, self-efficacy and homework procrastination. *Motivation and Emotion*, 38(1), 111–119.
<http://doi.org/10.1007/s11031-013-9366-1>

Kearns, H., Forbes, A., Gardiner, M., & Marshall, K. (2008). When a High Distinction isn't Good Enough: A Review of Perfectionism and Self-Handicapping. *The Australian Educational Researcher*, 35(3), 21–36.

Kline, R. B. (2013). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). New York NY: Guilford Press.
<http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Kuzucu, Y., & Şimşek, Ö. F. (2013). Self-Determined Choices and Consequences: The Relationship Between Basic Psychological Needs Satisfaction and Aggression in Late Adolescents. *The Journal of General Psychology*, 140(2), 110–129.
<http://doi.org/10.1080/00221309.2013.771607>

Lix, L. M., Keselman, J. C., & Keselman, H. J. (1996). Consequences of Assumption Violations Revisited: A Quantitative Review of Alternatives to the One-Way Analysis of Variance F Test. *Review of Educational Research*, 66(4), 579–619.
<http://doi.org/10.3102/00346543066004579>

- Matos, L. (2009). Adaptación a dos cuestionarios de motivación: Autorregulación del Aprendizaje y Clima de Aprendizaje. *Persona: Revista de La Facultad de Psicología*, (12), 167–185. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3646792.pdf>
- Matos, L., Reeve, J., Herrera, D., & Claux, M. (2016). *Students' Agentic Engagement Increases Teachers' Autonomy Support: The Squeaky Wheel Get the Grease*. Poster presentado en la Sixth International Conference on Self-Determination Theory. Victoria, Canada.
- Matsunaga, M. (2008). Item Parceling in Structural Equation Modeling: A Primer. *Communication Methods and Measures*, 2(4), 260–293. <http://doi.org/10.1080/19312450802458935>
- Maulana, R., Helms-Lorenz, M., & van de Grift, W. (2016). The Role of Autonomous Motivation for Academic Engagement of Indonesian Secondary School Students: A Multilevel Modelling Approach. In B. R. King & I. A. B. Bernardo (Eds.), *The Psychology of Asian Learners: A Festschrift in Honor of David Watkins* (pp. 237–251). Singapore: Springer Singapore. http://doi.org/10.1007/978-981-287-576-1_15
- Midgley, C., Arunkumar, R., & Urdan, T. (1996). “If I don’t do well tomorrow, there's a reason”: Predictors of adolescents’ use of academic self-handicapping strategies. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 423–434. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.88.3.423>
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., ... Urdan, T. (2000). *Manual for the Patterns of Adapting Learning Scales*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Midgley, C., & Urdan, T. (2001). Academic Self-Handicapping and Achievement Goals: A Further Examination. *Contemporary Educational Psychology*, 26(1), 61–75. <http://doi.org/10.1006/ceps.2000.1041>
- Milyavskaya, M., Philippe, F. L., & Koestner, R. (2013). Psychological need satisfaction across levels of experience: Their organization and contribution to general well-being. *Journal of Research in Personality*, 47(1), 41–51. <http://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.10.013>

- Ministerio de Educación del Perú. (2014). Base de datos del Censo Escolar.
- Miserandino, M. (1996). Children who do well in school: Individual differences in perceived competence and autonomy in above-average children. *Journal of Educational Psychology*. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.88.2.203>
- Mixan, N. (2015). *Apoyo a la autonomía, tipo de motivación y uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Newmann, F. M., Wehlage, G. G., & Lamborn, S. D. (1992). The Significance and Sources of Student Engagement. In F. M. Newman (Ed.), *Student Engagement in American Secondary Schools* (pp. 11–39). New York: Teacher College Press.
- Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Stott, K., & Hindle, L. (2013). Predicting Psychological Needs and Well-Being of Individuals Engaging in Weight Management: The Role of Important Others. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 5(3), 291–310. <http://doi.org/10.1111/aphw.12011>
- Niiya, Y., Brook, A. T., & Crocker, J. (2010). Contingent Self-worth and Self-handicapping: Do Incremental Theorists Protect Self-esteem? *Self and Identity*, 9(3), 276–297. <http://doi.org/10.1080/15298860903054233>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York NY: McGraw-Hill.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Brière, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25(4), 279–306. <http://doi.org/10.1023/A:1014805132406>
- Pikó, B., & Pinczés, T. (2015). Autonomy Support or Direct Control? High School Students' Experience of Their Teacher's Behavior. *European Journal of Mental Health*, 10(01), 106–117. <http://doi.org/10.5708/EJMH.10.2015.1.7>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and Predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 801–813. <http://doi.org/0803973233>

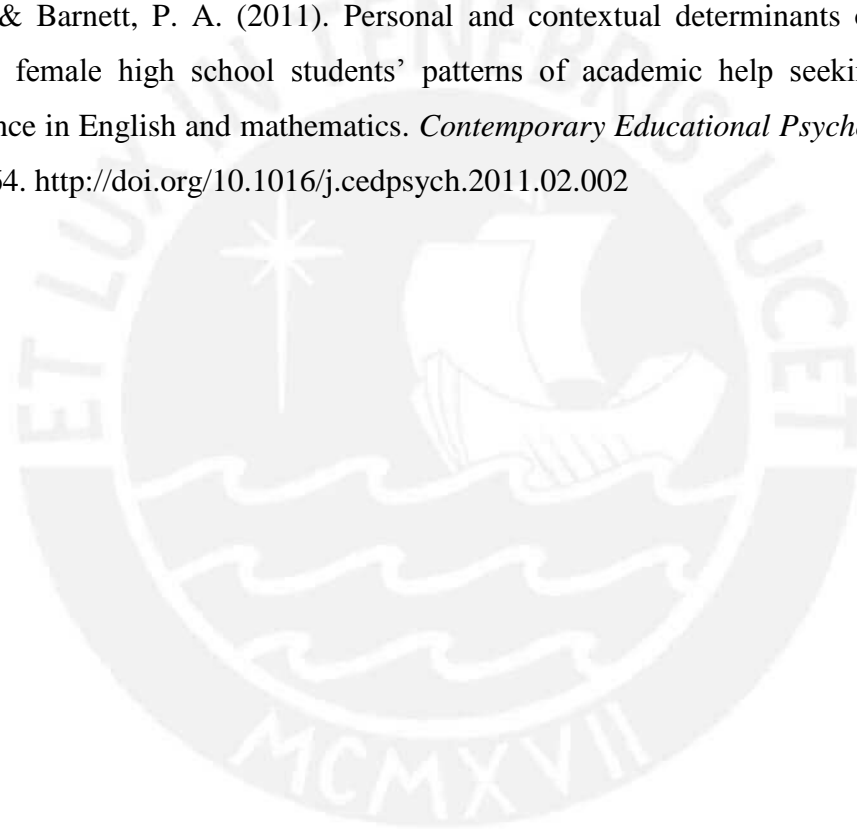
- Raj, J. M., & Chettiar, C. (2012). Need satisfaction, goal content and subjective well-being. *Indian Journal of Positive Psychology*, 3(1), 10–13.
- Reeve, J. (2000). Teachers as Facilitators: What Teachers Do and Why Their Students Benefit.
- Reeve, J. (2005). *Understanding Motivation and Emotion* (4th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Reeve, J. (2009). Why Teachers Adopt a Controlling Motivating Style Toward Students and How They Can Become More Autonomy Supportive. *Educational Psychologist*, 44(3), 159–175. <http://doi.org/10.1080/00461520903028990>
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 579–595. <http://doi.org/10.1037/a0032690>
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What Teachers Say and Do to Support Students' Autonomy During a Learning Activity. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 209–218. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.209>
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing Students' Engagement by Increasing Teachers' Autonomy Support. *Motivation and Emotion*, 28(2), 147–169. <http://doi.org/10.1023/B:MOEM.0000032312.95499.6f>
- Reeve, J., & Tseng, C.-M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257–267. <http://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Reeve, J., Vansteenkiste, M., Assor, A., Ahmad, I., Cheon, S. H., Jang, H., ... Wang, C. K. J. (2013). The beliefs that underlie autonomy-supportive and controlling teaching: A multinational investigation. *Motivation and Emotion*, 38(1), 93–110. <http://doi.org/10.1007/s11031-013-9367-0>
- Ryan, A. M., & Pintrich, P. R. (1997). "Should I ask for help?" The role of motivation and attitudes in adolescents' help seeking in math class. *Journal of Educational Psychology*. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.89.2.329>

- Ryan, A. M., Pintrich, P. R., & Midgley, C. (2001). Avoiding Seeking Help in the Classroom : Who and Why? *Educational Psychology Review*, 13(2), 93–115.
- Ryan, R. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397–427.
- Ryan, R., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5), 749-761.
- Ryan, R., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <http://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R., & Deci, E. L. (2002). Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of Self Determination Research* (pp. 3–33). New York: The University of Rochester Press.
- Schüler, J., Brandstätter, V., & Sheldon, K. M. (2013). Do implicit motives and basic psychological needs interact to predict well-being and flow? Testing a universal hypothesis and a matching hypothesis. *Motivation and Emotion*, 37(3), 480–495. <http://doi.org/10.1007/s11031-012-9317-2>
- Shih, S.-S. (2009). An Examination of Factors Related to Taiwanese Adolescents' Reports of Avoidance Strategies. *The Journal of Educational Research*, 102(5), 377–388. <http://doi.org/10.3200/JOER.102.5.377-388>
- Singh, K., Granville, M., & Dika, S. (2002). Mathematics and Science Achievement: Effects of Motivation, Interest, and Academic Engagement. *The Journal of Educational Research*, 95(6), 323–332. <http://doi.org/10.1080/00220670209596607>
- Skinner, E., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the Classroom: Reciprocal Effects of Teacher Behavior and Student Engagement Across the School Year, 85(4), 571–581.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765–781. <http://doi.org/10.1037/a0012840>

- Skinner, E., Wellborn, J. G., & Connell, J. P. (1990). What it takes to do well in school and whether I've got it: A process model of perceived control and children's engagement and achievement in school. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 22–32. <http://doi.org/10.1037//0022-0663.82.1.22>
- Soenens, B., Park, S.-Y., Vansteenkiste, M., & Mouratidis, A. (2012). Perceived parental psychological control and adolescent depressive experiences: A cross-cultural study with Belgian and South-Korean adolescents. *Journal of Adolescence*, 35(2), 261–272. <http://doi.org/10.1016/j.adolescence.2011.05.001>
- Soenens, B., Sierens, E., Vansteenkiste, M., Dochy, F., & Goossens, L. (2012). Psychologically controlling teaching: Examining outcomes, antecedents, and mediators. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 108–120. <http://doi.org/10.1037/a0025742>
- Su, Y.-L., & Reeve, J. (2010). A Meta-analysis of the Effectiveness of Intervention Programs Designed to Support Autonomy. *Educational Psychology Review*, 23(1), 159–188. <http://doi.org/10.1007/s10648-010-9142-7>
- Turner, J. C., Midgley, C., Meyer, D. K., Gheen, M., Anderman, E. M., Kang, Y., & Patrick, H. (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: A multimethod study. *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 88–106. <http://doi.org/10.1037//0022-0663.94.1.88>
- Urduan, T., & Midgley, C. (2001). Academic Self-Handicapping: What We Know, What More There is to Learn. *Educational Psychology Review*, 13(2), 115–138. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/23363529>
- Urduan, T., Midgley, C., & Anderman, E. M. (1998). The Role of Classroom Goal Structure in Students' Use of Self-Handicapping Strategies. *American Educational Research Journal*, 35(1), 101–122. <http://doi.org/10.3102/00028312035001101>
- Urduan, T., Ryan, A. M., Anderman, E. M., & Green, M. H. (2002). Goals, Goals Structures, and Avoidance Behaviors. In C. Midgley (Ed.), *Goals, Goals Structures, and Patterns of Adaptive Learning* (pp. 55–82). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23(3), 263–280. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/a0032359>
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Soenens, B., Luyckx, K., & Lens, W. (2009). Motivational profiles from a self-determination perspective: The quality of motivation matters. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 671–688. <http://doi.org/10.1037/a0015083>
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: the synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(2), 246–60. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.87.2.246>
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., & Matos, L. (2005). Examining the motivational impact of intrinsic versus extrinsic goal framing and autonomy-supportive versus internally controlling communication style on early adolescents' academic achievement. *Child Development*, 76(2), 483–501. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00858.x>
- Wang, J., & Wang, X. (2012). *Structural Equation Modeling. Applications Using Mplus*. United Kingdom UK: Wiley.
- Wellborn, J. G. (1991). *Engagement versus disaffection: Motivated patterns of action in the academic domain*. University of Rochester.
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(4), 767–779. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.70.4.767>
- Wolters, C. A. (2004). Advancing Achievement Goal Theory: Using Goal Structures and Goal Orientations to Predict Students' Motivation, Cognition, and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 236–250. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.236>

- Wong, E. H., Wiest, D. J., & Cusick, L. B. (2002). Perceptions of Autonomy Support, Parent Attachment, Competence and Self-Worth as Predictors of Motivational Orientation and Academic Achievement: An Examination of Sixth- and Ninth-Grade Regular Education Students, *37*(146), 255–266.
- Wonglorsaichon, B., Wongwanich, S., & Wiratchai, N. (2014). The Influence of Students School Engagement on Learning Achievement: A Structural Equation Modeling Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *116*, 1748–1755. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.467>
- Zusho, A., & Barnett, P. A. (2011). Personal and contextual determinants of ethnically diverse female high school students' patterns of academic help seeking and help avoidance in English and mathematics. *Contemporary Educational Psychology*, *36*(2), 152–164. <http://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.02.002>



Anexos

Anexo 1. Autorización del director de la escuela para realizar el estudio

Autorización

Yo, _____, identificado con DNI
Nombres y apellidos
_____, en el cargo de _____, de la Institución
Cargo directivo Nombre de la IE
Educativa _____, con Código Modular _____, autorizo
al Sr. Humberto Pérez León Ibáñez, identificado con DNI 10337298, o a su representante
acreditado, la aplicación de instrumentos de recojo de información sobre actitudes y
rendimiento, a estudiantes del 4to grado de secundaria de esta IE, en el marco de la
investigación “Satisfacción de necesidades básicas en el aula y su relación con la
motivación del estudiantes, las estrategias de evitación y el rendimiento escolar”. La
aplicación se llevará a cabo el día _____.

Asimismo, autorizo al Sr. Pérez León Ibáñez el acceso y uso de la información sobre
rendimiento escolar en Matemática de dichos estudiantes únicamente para los fines propios
de la investigación, obligándose a mantener la información individual de los estudiantes y
el nombre de esta Institución en estricta reserva.

Lima, ____ de _____ de 2014

Firma del Director
Nombre del Director:
DNI:

Anexo 2. Consentimiento informado de los estudiantes

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Satisfacción de necesidades psicológicas básicas en el aula y su relación con la motivación del estudiante, sus estrategias de evitación y el rendimiento en Matemática

Investigador: Humberto Pérez León Ibáñez

Correo electrónico: humbertoperezleon@gmail.com

Estimado estudiante

Le solicitamos que participe en un estudio para averiguar cómo usted percibe el estilo de la motivación de sus profesores, su propia motivación frente a los estudios y cómo es su rendimiento en Matemática.

Este estudio nos ayudará a comprender cómo la motivación influye en el aprendizaje, y así poder proponer soluciones que ayuden a mejorar la educación en nuestro país.

Su tarea será responder con sinceridad un conjunto de preguntas, durante un período aproximado de 30 a 45 minutos. No hay respuestas correctas ni incorrectas, solo queremos saber su opinión.

Toda la información que usted nos proporcione será absolutamente confidencial. Solo tendrá acceso a ella el responsable de la investigación. **Ni sus nombres, ni sus apellidos ni ninguna marca personal que pueda identificarlo o asociarlo a sus respuestas en este cuestionario será compartida con terceros**, incluyendo a sus profesores.

Usted puede decidir no participar en este estudio, y no será penalizado por ello.

Si usted está de acuerdo con participar, por favor, firme y coloque su nombre debajo.

El responsable de la investigación agradece profundamente su participación.

Estoy informado de las condiciones y acepto participar de este estudio.

Firma

Nombres y apellidos:

Institución educativa:

Grado y sección:

Anexo 3: Ficha de datos de los estudiantes

I. Información general											
A continuación, encontrarás un conjunto de preguntas sobre los bienes que posees y el grado de instrucción de tus padres. Marca "X" en los casilleros correspondientes. Tus respuestas serán completamente confidenciales y anónimas. En ese sentido, te pedimos que respondas con la mayor sinceridad todas las preguntas.											
Grado: <input type="text"/> Sección: <input type="text"/> Sexo (marca con una X): <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> M Edad: <input type="text"/>											
Tipo de Institución educativa: Estatal <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Nombre de la IE: _____											
Marca con una X cuáles de estos bienes tienes en tu hogar: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auto <input type="checkbox"/> Computadora de escritorio <input type="checkbox"/> Computadora portátil (laptop) <input type="checkbox"/> Refrigeradora <input type="checkbox"/> Teléfono fijo (número de líneas) <input type="checkbox"/> TV por cable / Direct TV <input type="checkbox"/> Conexión a Internet <input type="checkbox"/> Reproductor de DVD <input type="checkbox"/> Reproductor de Blu-Ray <input type="checkbox"/> Televisor CRT (tradicional, de espalda ancha) <input type="checkbox"/> Televisor plasma, LCD, 3D o Smart TV <input type="checkbox"/> Cocina eléctrica <input type="checkbox"/> Cocina a gas <input type="checkbox"/> Cocina a kerosene o primus <input type="checkbox"/> Cocina a leña <input type="checkbox"/> Lavadora de ropa <input type="checkbox"/> Plancha eléctrica 						Marca con una X: <p>¿Cuál es el grado de instrucción más alto que tiene tu padre? Marca solo una respuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No tiene estudios <input type="checkbox"/> Primaria incompleta <input type="checkbox"/> Primaria completa <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta <input type="checkbox"/> Secundaria completa <input type="checkbox"/> Superior incompleta <input type="checkbox"/> Superior completa <p>¿Cuál es el grado de instrucción más alto que tiene tu madre? Marca solo una respuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No tiene estudios <input type="checkbox"/> Primaria incompleta <input type="checkbox"/> Primaria completa <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta <input type="checkbox"/> Secundaria completa <input type="checkbox"/> Superior incompleta <input type="checkbox"/> Superior completa 					

Anexo 4. Validación de la traducción por juicio de expertos

Tabla 7

V de Aiken para la evaluación de la traducción de los cuestionarios por 10 jueces

Ítem	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	V
ME01	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
ME02	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9
ME03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ME04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MI01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MI02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MI03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MI04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MD01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MD02	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
MD03	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
MD04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MK01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MK02	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
MK03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MK04	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
EC01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EC02	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9
EC03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EC04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EC05	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9
EA01	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9
EA02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EA03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EA04	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
EA05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EG01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EG02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EG03	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,8
EG04	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9
EG05	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
EG06	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0,8
EG07	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0,8
EG08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EM01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EM02	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,8
EM03	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
EM04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

S01	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
S02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S03	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
S04	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9
S05	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,8
S06	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9
N01	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
N02	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
N03	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9
N04	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9
N05	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,9
H01	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,9
H02	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0,8



Anexo 5. Análisis factoriales exploratorios y confirmatorios⁵

Tabla 8

Análisis factorial exploratorio: matriz de patrones rotada de las variables estilo docente de apoyo a la autonomía y estilo docente de control

	Componente	
	1	2
AS01	,731	
AS02	,833	
AS03	,812	
AS04	,736	
AS05	,746	
AS06	,677	
AC01		,684
AC02		,707
AC03		,791
AC04		,786

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales

Método de rotación: PROMAX con normalización de Kaiser

⁵ Por parsimonia, solo se condujeron AFC cuando el ACP no mostraba resultados satisfactorios.

Tabla 9

Análisis factorial exploratorio: matriz de componentes rotados de las variables estructura y caos de la clase

	Componente	
	1	2
CA01	,693	
CA02	,786	
CA03	,825	
CA04	,861	
CA05	,695	
CA06	,693	
EE01		,576
EE02		,820
EE03		,866
EE04		,801
EE05		,847
EE06		,840

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales

Método de rotación: PROMAX con normalización de Kaiser

Tabla 10

Análisis factorial exploratorio: matriz de patrones rotada de la variable tipo de motivación (solución pidiendo dos factores)

	Componente	
	1	2
ME01	,643	
ME02	,576	
ME03	,508	
ME04	,657	
MI01	,632	
MI02	,622	
MI03	,623	
MI04	,609	
MD01		
MD02		,746
MD03		,736
MD04		,640
MK01		,735
MK02		,787
MK03		,784
MK04		,642

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales
Método de rotación: PROMAX con normalización de Kaiser

Tabla 11

Análisis factorial exploratorio: matriz de componentes rotados de la variable autosabotaje académico

	Componente
	1
S01	,603
S02	,693
S03	,648
S04	,672
S05	,674
S06	,694

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales

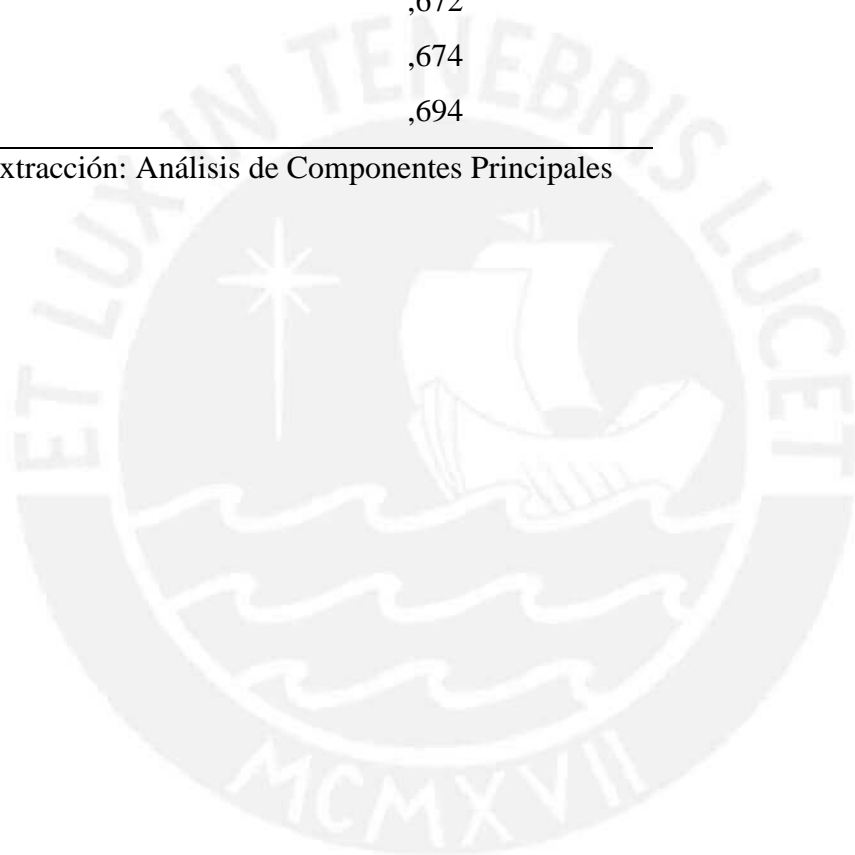


Tabla 12

Análisis factorial exploratorio: Matriz de componentes rotados de la variable evitación de la búsqueda de ayuda

	Componente
	1
H01	,624
H02	,651
H03	,730
H05	,566
H06	,685

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales



Tabla 13

Análisis factorial exploratorio: Matriz de componentes rotados de la variable evitación de la novedad

	Componente
	1
N01	,652
N02	,643
N03.	,676
N04	,677
N05	,689

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales



Tabla 14

Análisis factorial exploratorio: matriz de patrones rotada de la variable compromiso (solución pidiendo 4 factores)

	Componente			
	1	2	3	4
EC01				,841
EC02				,786
EC03				,483
EC04	,512			
EC05	,531			
EG01		,657		
EG02		,695		
EG03		,633		
EG04		,601		
EG05		,685		
EG06	,467			
EG07		,632		
EG08	,458			
EA01			,765	
EA02			,697	
EA03			,709	
EA04			,704	
EA05			,671	
EM01				
EM02	,701			
EM03	,636			
EM04	,781			

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales

Método de rotación: PROMAX con normalización de Kaiser

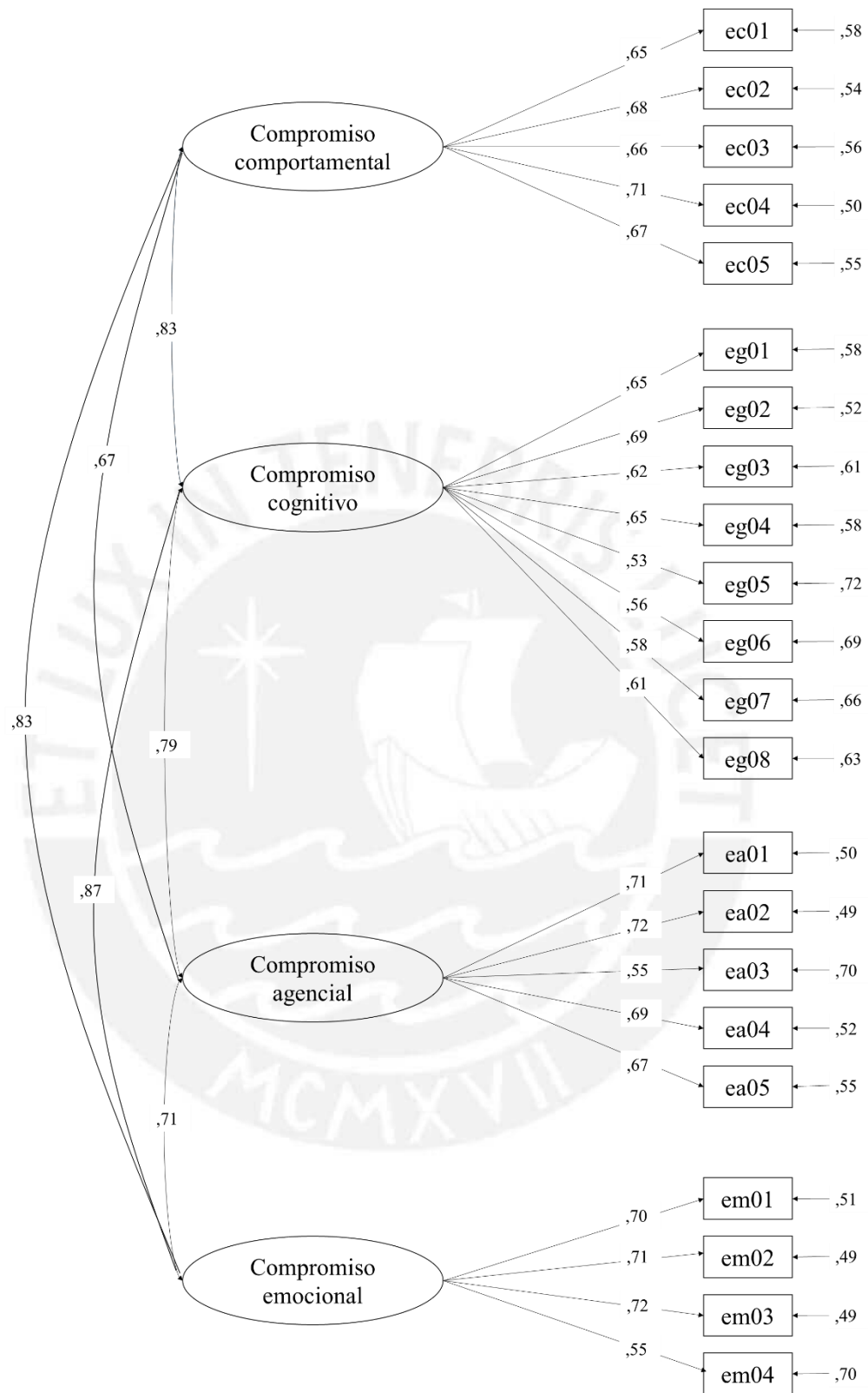


Figura 4. Análisis factorial confirmatorio de la variable compromiso

Anexo 6. Análisis descriptivos complementarios

Tabla 15

Cantidad de participantes por escuela y sección.

Escuela	Secciones aplicadas	Participantes por sección
IE 01	A	30
	D	24
IE 02	A	31
	B	26
IE 03	A	17
	B	19
	C	12
IE 04	A	20
	B	14
IE 05	C	24
	F	23
IE 06	A	37
	C	33
IE 07	A	30
	B	25
	C	25
IE 08	A	24
	B	17
	C	26
	D	27
IE 09	A	13
	B	21
	C	14
	D	14
IE 10	A	30

	D	27
	G	24
IE 11	A	20
	B	21
IE 12	A	29
	B	28
	C	25
	D	20
IE 13	G	33
	H	32
IE 14	A	21
	C	41
IE 15	B	27
	C	29
IE 16	A	15
	B	22
	C	19
	D	18

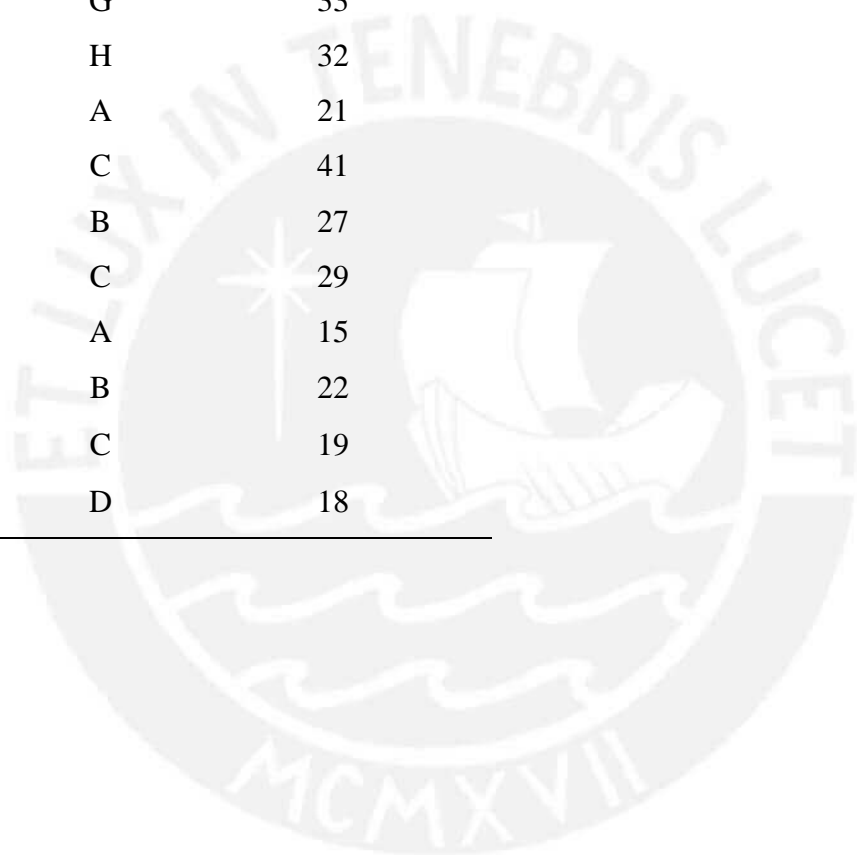


Tabla 16

Distribución de estudiantes según sexo, tipo de gestión y grado de instrucción del padre⁶

	Sexo				Tipo de gestión			
	Hombre		Mujer		Estatal		No Estatal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No tiene estudios	5	1,10	2	0,40	7	0,80	0	0,00
Primaria incompleta	14	3,20	37	6,60	51	5,90	0	0,00
Primaria completa	30	6,90	36	6,40	65	7,50	1	0,80
Secundaria incompleta	73	16,80	90	16,00	157	18,20	6	4,60
Secundaria completa	176	40,50	196	34,90	329	38,00	43	32,80
Superior	137	31,50	200	35,70	256	29,60	81	61,80
Total	435	100	561	100	865	100	131	100

Tabla 17

Distribución de estudiantes según sexo, tipo de gestión y grado de instrucción de la madre⁷

	Sexo				Tipo de gestión			
	Hombre		Mujer		Estatal		No Estatal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No tiene estudios	8	1,80	12	2,10	19	2,20	1	0,70
Primaria incompleta	34	7,70	55	9,70	89	10,20	0	0,00
Primaria completa	43	9,80	64	11,30	105	12,10	2	1,50
Secundaria incompleta	74	16,80	104	18,40	170	19,50	8	6,00
Secundaria completa	178	40,50	192	34,00	305	35,00	65	48,50
Superior	103	23,40	138	24,40	183	21,00	58	43,30
Total	440	100	565	100	871	100	134	100

⁶ 31 estudiantes omitieron su respuesta.

⁷ 22 estudiantes omitieron su respuesta.

Anexo 7. Correlaciones entre variables latentes en el modelo estructural

Tabla 18

Correlaciones entre variables latentes en el modelo estructural

	Estimado	Error estándar	<i>p</i> - value
Motivación autónoma con			
Motivación controlada	-0,18	0,04	0,00
Estilo docente de control con			
Estilo docente de apoyo a la autonomía	-0,10	0,04	0,02
Evitación de la novedad con			
Autosabotaje	0,45	0,05	0,00
Evitación de ayuda con			
Autosabotaje	0,46	0,05	0,00
Evitación de la novedad	0,46	0,05	0,00
Compromiso comportamental con			
Autosabotaje	-0,15	0,05	0,01
Evitación de la novedad	-0,10	0,06	0,08
Evitación de ayuda	-0,12	0,06	0,05
Compromiso cognitivo con			
Autosabotaje	-0,11	0,05	0,04
Evitación de la novedad	-0,13	0,05	0,01
Evitación de ayuda	-0,26	0,05	0,00
Compromiso comportamental	0,72	0,04	0,00
Compromiso agencial con			
Autosabotaje	-0,11	0,05	0,03
Evitación de la novedad	0,00	0,05	0,95
Evitación de ayuda	-0,29	0,05	0,00
Compromiso comportamental	0,46	0,05	0,00
Compromiso cognitivo	0,63	0,04	0,00
Compromiso emocional con			
Autosabotaje	-0,16	0,07	0,02
Evitación de la novedad	-0,24	0,07	0,00
Evitación de ayuda	-0,15	0,07	0,04
Compromiso comportamental	0,78	0,06	0,00
Compromiso cognitivo	0,76	0,06	0,00
Compromiso agencial	0,59	0,06	0,00

