

¿Estudiante o profesor? Relevancia sobre clima motivacional de clase, motivación y rendimiento¹

Francisco Leal-Soto², Rodrigo Ferrer-Urbina³, Jesús Alonso-Tapia⁴, E. Virna Rivero⁵ y Rocío Peredo⁶

*Universidad de Tarapacá-Chile^{2,3}, Universidad Autónoma de Madrid-España⁴,
Universidad Mayor de San Andrés-Bolivia^{5,6}*

El objetivo principal fue determinar los efectos de la configuración motivacional (CM) del profesor y del estudiante en niveles grupal e individual, sobre clima motivacional de clase (CMC), motivación atribuida y satisfacción con el profesor (MASP) y rendimiento estimado (RE). Los datos de 1.022 estudiantes secundarios y 50 profesores bolivianos fueron analizados con modelamiento de ecuaciones estructurales multinivel. La CM de estudiantes y profesores fue explicada por clima motivacional escolar, expectativas de autoeficacia, orientación de meta y creencias sobre el aprendizaje, conocimiento y autoridad. La CM del profesor no tuvo incidencia en CMC, MASP y RE, pero sí la del estudiante, especialmente el nivel grupal, que refleja los elementos comunes entre los estudiantes de cada clase.

¹ Este trabajo ha recibido apoyo de la Universidad de Tarapacá a través del proyecto UTA3733-15, y del Centro de Investigación para la Educación Inclusiva PIA-ANID CIE160009.

² Doctor en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid, España. Académico del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad de Tarapacá en Iquique, Chile e investigador principal en el Centro de Investigación para la Educación Inclusiva. Dirección postal: Covadonga 894, CP 1100723, Iquique, Región de Tarapacá, Chile. Contacto: fleal@academicos.uta.cl <https://orcid.org/0000-0002-9032-8223>

³ Doctor en Metodologías de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud por la Universidad Autónoma de Madrid, España. Académico de la Escuela de Psicología de la Universidad de Tarapacá en Arica, Chile. Dirección postal: Avda. 18 de septiembre 2222, Arica, Región de Arica y Parinacota, Chile. Contacto: rferrer@academicos.uta.cl <https://orcid.org/0000-0001-5407-3158>

⁴ Doctor en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid, España. Catedrático emérito en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid, España. Dirección postal: Ciudad Universitaria de Cantoblanco, 28049, Madrid, España. Contacto: jesus.alonso@uam.es <https://orcid.org/0000-0001-6544-0224>

⁵ Doctora en psicología por la Universidad Paul Valery. Montpellier III, Francia. Docente titular de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. Dirección postal: Av. Villazón, Monoblock Central 1995, La Paz, Bolivia. Contacto: evrivero3@umsa.bo

⁶ Candidata a Doctora en Psicología Social en la Universidad de Granada, España. Catedrática emérita y coordinadora del Instituto de Investigación, Interacción y Posgrado de la carrera de Psicología de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. Dirección postal: Av. Villazón, Monoblock Central 1995, La Paz, Bolivia. Contacto: peredo.rocio@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-0784-0032>

Palabras clave: orientación de meta, expectativas, creencias, análisis multinivel, modelamiento de ecuaciones estructurales.

Student or teacher? Its relevance on classroom motivational climate, motivation performance

Main objective was to determine the effects of motivational configuration (CM) of the teacher and the student in group and individual levels, on classroom motivational climate (CMC), attributed motivation and satisfaction with the teacher (MASP) and estimated performance (RE). The data of 1,022 secondary students and 50 Bolivian teachers were analyzed using multilevel structural equation modeling. The CM of students and teachers was explained by motivational school climate, expectations of self-efficacy, goal orientation and beliefs about learning, knowledge and authority. The CM of the teacher had no impact on CMC, MASP and RE, but that of the student, especially the group level, which reflects common elements among the students of each class.

Keywords: goal orientation, expectations, beliefs, multilevel analysis, structural equation modeling.

Aluno ou professor? Relevância sobre o clima motivacional da classe, motivação e desempenho

O objetivo principal foi determinar os efeitos da configuração motivacional (CM) do professor e do aluno nos níveis grupal e individual, no clima motivacional das aulas (CMC), atribuir motivação e satisfação ao professor (MASP) e desempenho estimado (ER). Os dados de 1.022 alunos do ensino médio e 50 professores bolivianos foram analisados usando modelagem de equações estruturais multinível. O MC de alunos e professores foi explicado pelo clima motivacional da escola, expectativas de auto-eficácia, orientação para objetivos e crenças sobre aprendizado, conhecimento e autoridade. O CM do professor não teve impacto no CMC, MASP e RE, mas o do aluno, especialmente o nível do grupo, que reflete elementos comuns entre os alunos de cada turma.

Palavras-chave: orientação a objetivos, expectativas, crenças, análise multinível, modelagem de equações estruturais.

Étudiant ou enseignant? Pertinence concernant le climat de motivation de la classe, la motivation et la performance

L'objectif principal était de déterminer les effets de la configuration motivationnelle (CM) de l'enseignant et de l'élève aux niveaux du groupe et individuel, sur le climat de motivation en classe (CMC), d'attribuer la motivation et la satisfaction avec l'enseignant (MASP) et la performance estimée (RE). Les données de 1 022 élèves du secondaire et de 50 enseignants boliviens ont été analysées à l'aide d'une modélisation d'équations structurelles à plusieurs niveaux. Le CM des élèves et des enseignants a été expliqué par le climat de motivation de l'école, les attentes d'auto-efficacité, l'orientation vers les objectifs et les croyances concernant l'apprentissage, les connaissances et l'autorité. Le CM de l'enseignant n'a eu aucun impact sur CMC, MASP et RE, mais celui de l'élève, en particulier au niveau du groupe, qui reflète les éléments communs aux élèves de chaque classe.

Mots-clés: orientation vers l'objectif, les attentes, croyances, analyse à plusieurs niveaux, modélisation d'équations structurelles

Clima motivacional de la clase (CMC) es una noción introducida por Ames (1992) para dar cuenta de aquellos aspectos de la actividad del profesor en el salón de clases que promueven diferentes formas de motivación hacia el aprendizaje y las tareas escolares en los estudiantes. Se han descrito tres formas características: orientada a la tarea o aprendizaje, orientada al resultado o rendimiento, y orientada a evitar el fracaso (Meece et al., 2006), cada una de ellas con efectos diferentes en los estudiantes, ampliamente reportados en la literatura, como ha sido resumido por Leal-Soto y Alonso-Tapia (2018). A partir de esta aproximación, se ha propuesto un marco de referencia que considera pautas de actuación docente que promueven la orientación hacia el aprendizaje, siguiendo lo propuesto por Ames (1992), cuya evaluación a través de la percepción de los estudiantes fue sistematizada por Alonso-Tapia y Fernández (2008) en el Cuestionario de Clima Motivacional de Clase (*Classroom Motivational Climate Questionnaire*, CMCQ). El CMCQ considera seis dimensiones a partir de 16 prácticas docentes con efectos motivacionales: estrategias que el profesor utiliza al comienzo de la clase, claridad de los objetivos y organización de la clase, estrategias utilizadas durante el desarrollo de las actividades, formas de dar retroalimentación, formas de evaluación, y grado de interés y atención personal hacia los alumnos; las que, en conjunto, dan cuenta de un CMC que facilita la orientación hacia el aprendizaje en los estudiantes (Alonso-Tapia & Fernández, 2009; Leal-Soto & Alonso-Tapia, 2017; Villasana & Alonso-Tapia, 2015).

Fernández (2009) ha mostrado que el CMC orientado al aprendizaje, tal como es evaluado por el CMCQ, difiere de una clase a otra, lo que quiere decir que diferentes profesores, en interacción con sus cursos, crean climas motivacionales más o menos orientados al aprendizaje. ¿Qué características del profesor podrían ayudar a explicar estas diferencias? aparece, entonces, como una pregunta a responder. Alonso-

Tapia et al. (2020) adelantan algunas respuestas basadas en investigación previa, las que se pueden resumir en conocimientos, expectativas y metas, y motivaciones. No obstante, Alonso-Tapia (2007) ha señalado que el CMC, tal y como se evalúa, es el resultado de la interacción entre las prácticas del profesor, así como las percepciones y reacciones de sus estudiantes, las que son mediadas por características individuales propias de cada alumno. Por ello, la pregunta debe ser matizada despejando el peso relativo que tiene el aporte del profesor a la percepción del CMC, ya que es una variable que afecta a cada clase como grupo y se relaciona con el aporte de los estudiantes, el cual es mediado, en cada caso particular, por sus propias características: creencias, expectativas y valores (Leal-Soto & Alonso-Tapia, 2018).

De este modo, nos hemos propuesto examinar separadamente el aporte del profesor y los estudiantes a la conformación del CMC a través de un modelo multinivel, que permite separar el aporte de variables de nivel grupal —compartidas por todos los miembros de un grupo, como la clase— del efecto de variables de nivel individual. Para ello, desarrollamos un modelo multinivel (Figura 1) en el que hemos incluido dos conjuntos de variables que darían cuenta de la configuración motivacional (CM) del profesor y del estudiante, respectivamente, y las hemos relacionado con el CMC en el nivel individual y grupal. Así, es posible distinguir la relación entre el CMC y la parte de la CM específica de cada estudiante (nivel 1, individual), de aquella relación entre el CMC y la parte de la CM que es compartida con los otros miembros de su clase; es decir, a aquella que puede ser atribuida a la interacción colectiva con el profesor, entre otros elementos comunes (nivel 2, grupal). Asimismo, es posible determinar si la CM del profesor, que es común a todos los estudiantes de un grupo (nivel 2, grupal), ejerce alguna influencia directa sobre el CMC, para distinguirla de su efecto a través de la CM del estudiante en el nivel grupal.

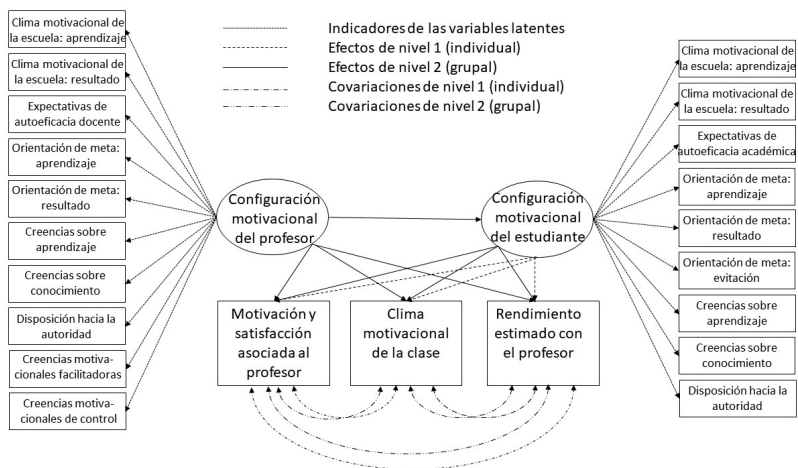


Figura 1. Modelo multinivel de Clima Motivacional de la Clase, Motivación y Satisfacción atribuidas al profesor y Rendimiento Estimado con el Profesor. Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, CMC, medido con el CMCQ, se relaciona con el aporte que el estudiante atribuye al profesor en algunas de sus propias características motivacionales y su satisfacción con el mismo (Alonso-Tapia & Fernández, 2008; Alonso-Tapia et al., 2013; Alonso-Tapia et al., 2014), e incluso, en su rendimiento (Alonso-Tapia y Moral, 2010). Por ello, también nos ha interesado estudiar separadamente el efecto de la CM del estudiante a nivel grupal —atribuible a la interacción de la clase con el profesor— del efecto de la disposición individual —atribuible a cada estudiante— sobre la motivación y satisfacción que el estudiante asocia al profesor (MASP) y su rendimiento estimado (RE) en la asignatura que el profesor imparte. Dado que MASP, RE y CMC han sido relacionadas en algunos estudios previos, esperaríamos eventuales intercorrelaciones entre ellas, lo que hemos reflejado también en el modelo. Eventualmente, CMC podría ser postulada como mediador parcial entre la CM de estudiantes y profesor —antecedentes— y MASP y RE —variables de resultado; aunque se trata de

una posibilidad teóricamente derivable e interesante, no tiene relación directa con nuestro objetivo principal —distinguir el aporte de los niveles individual y grupal del efecto de la CM de profesores y estudiantes sobre el propio CMC— razón por la que hemos optado por no incorporarla explícitamente en el modelo.

Finalmente, cabe preguntarse por las variables relevantes para configurar la CM que da cuenta del CMC percibido. Desde los estudiantes, hemos considerado tres grupos de variables que han sido relacionadas con motivación y rendimiento (Leal-Soto & Alonso-Tapia, 2018). Primero, su percepción respecto del clima motivacional promovido por la escuela hacia el aprendizaje o hacia el resultado, ya que hay evidencia de su influencia sobre el modo en que los estudiantes enfrentan las actividades escolares; las metas de los estudiantes tienden hacia el aprendizaje o el resultado de forma coincidente con aquellas que privilegia la cultura motivacional de la escuela (Matos et al., 2009).

Luego, sus expectativas de autoeficacia y sus propias orientaciones de meta, es decir, el predominio relativo de sus metas hacia el aprendizaje, hacia el resultado o hacia la evitación del fracaso, que pueden influir sobre el modo en que perciben y en que reaccionan a las estructuras y dinámicas de la clase. Las expectativas de autoeficacia y las orientaciones de meta de los estudiantes han sido relacionadas entre sí, y, a su vez, promueven mejores estrategias cognitivas y de autorregulación, la atribución de los logros a causas adaptativas como el esfuerzo y el interés, mejor rendimiento académico y emocionalidad positiva hacia la escuela (Alegre, 2014; Kaplan et al., 2002). Y, finalmente, hemos considerado tres tipos de creencias que Schommer-Aikins (2004) llama epistemológicas, recogiendo los hallazgos que muestran que las teorías implícitas de la inteligencia y las ideas sobre el conocimiento y sobre los modos de aprender que tienen los estudiantes influyen en sus procesos de aprendizaje. Al respecto, Pintrich (2002) resumía que creencias epistemológicas más sofisticadas (por ejemplo, que el conocimiento es complejo y provisorio en lugar de simple y definitivo, que el aprendizaje es gradual y ligado al esfuerzo en lugar de inmediato y dependiente de la pura habilidad o inteligencia) se asocian al uso

de estrategias cognitivas más efectivas y a mejor rendimiento, y hay evidencia importante del efecto positivo de estas creencias sobre motivación y rendimiento, como presenta Leal-Soto (2011). Por su parte, Leal-Soto (2014) ha reportado que la disposición favorable hacia la autoridad en el contexto escolar se asocia con una mayor percepción de CMC orientado al aprendizaje, con mayor satisfacción con el profesor y reconocimiento de mayor influencia del profesor en su propia motivación académica.

En cuanto a cómo los profesores encaran las prácticas pedagógicas en relación con las cuales los estudiantes construyen su percepción del CMC, las evidencias muestran influencia de variables similares a las que ya se han descrito para los estudiantes (Leal-Soto, 2014; Leal-Soto & Alonso-Tapia, 2018), por lo que se han paralelizado aproximadamente en el modelo, aunque con algunas diferencias que señalamos a continuación. Respecto de la orientación de metas, en los estudiantes alude directamente al tipo de metas que ellos buscan preferentemente en las situaciones académicas; en cambio, lo que se indaga en los profesores es el tipo de orientación de meta que promueven en sus estudiantes, no las que ellos tienen para sí mismos. En los alumnos hemos incluido las tres orientaciones de meta más influyentes en el ámbito académico: hacia el aprendizaje, hacia el resultado y hacia la evitación del fracaso, pero hemos descartado esta última en los profesores, por razones éticas y técnicas. Debido a que la orientación a la evitación al fracaso aparece como una opción visiblemente indeseable en el ámbito académico, preguntar a los profesores si fomentan esa orientación en una forma comparable a como se les pregunta por las orientaciones al aprendizaje y al resultado, podría resultar ofensivo, llevar a respuestas sesgadas fuertemente por deseabilidad social o, incluso, desalentar la participación o generar un ánimo adverso a la colaboración.

En el caso de los profesores, la evidencia respecto de la relación entre sus creencias epistemológicas y sus prácticas pedagógicas es menos consistente, aunque hay coincidencia en que diferentes creencias se asocian a diferentes perspectivas pedagógicas, que las creencias epistemológicas varían en el tiempo haciéndose más complejas y sofisticadas con la

formación y la práctica, y que influyen en las creencias epistemológicas de sus estudiantes (Leal-Soto, 2011). En los profesores también se ha postulado la importancia de sus creencias y conocimientos específicos sobre motivación (Alonso-Tapia, 2007), por lo que las hemos incluido en el modelo distinguiendo entre conocimientos facilitadores de la autonomía y la motivación y conocimientos asociados al control, ya que las primeras facilitarían la percepción de un CMC orientado al aprendizaje por parte de los estudiantes (Alonso-Tapia, 2005).

Lo anterior se traduce en las siguientes preguntas, que intentamos responder con este trabajo: ¿cuáles son las variables que mejor contribuyen a conformar la CM observada en estudiantes y profesores? ¿En el caso de los estudiantes, el efecto de esas variables —expresadas a través de la CM— sobre CMC, MASP y RE, se manifiesta principalmente en el nivel individual o en el nivel grupal? Esta distinción es relevante, pues el efecto a nivel grupal reflejaría —entre otras variables que pudieran afectar al grupo completo, como la propia interacción entre sus miembros— la influencia del profesor al interactuar con el grupo de estudiantes. Y, finalmente, ¿existe algún efecto de la CM del profesor sobre el nivel grupal de CMC, MASP y RE?

Específicamente, esperamos: a) Identificar variables que contribuyen de manera relevante a la CM de estudiantes y profesores; b) distinguir efectos individuales y grupales de la CM del estudiante sobre CMC, MASP y RE; y c) identificar eventuales efectos de la CM del profesor sobre el nivel grupal de CMC, MASP y RE.

Método

Participantes

Participaron 1.022 estudiantes (48.3% mujeres) de 7° a 12° grado, y 50 profesores (54.1% mujeres), uno por cada clase considerada, de cuatro escuelas bolivianas de convenio (administradas por una entidad religiosa, de acceso libre, gratuitas y sin fines de lucro), tres ubicadas en la ciudad de El Alto y una en la ciudad de La Paz. La edad promedio

de los estudiantes fue 14 años 11 meses, y los profesores tenían, en promedio, 15 años de experiencia profesional, 3 años trabajando con la clase, y 10 horas lectivas semanales con ellas. Dado que la participación fue voluntaria, la cantidad de estudiantes por clase fue diferente, variando entre 7 y 29. Como se tuvo por criterio un mínimo de 10 participantes por clase, el grupo más pequeño debió ser excluido, lo mismo que algunos casos con información incompleta. De este modo, los análisis se realizaron con los datos de 1.003 estudiantes y 49 profesores correspondientes a 49 clases (grupos).

Medición

Para medir la variable clima motivacional de la clase se utilizó el Cuestionario de Clima Motivacional de la Clase (CMCQ, Alonso-Tapia & Fernández, 2008), compuesto por 32 ítems tipo Likert que evalúan 16 aspectos del CMC facilitador del aprendizaje en seis dimensiones (Simón & Alonso-Tapia, 2016) que pueden agruparse en un solo factor que ha sido validado transculturalmente en su estructura factorial y en su relación con otros constructos (Alonso-Tapia & Fernández, 2009; Leal-Soto y Alonso-Tapia, 2017; Villasana & Alonso-Tapia, 2015). La consistencia interna reportada para este instrumento en los estudios mencionados obtuvo un Alfa de Cronbach .9, y en la muestra de este estudio fue de .78.

Para medir las demás variables del estudiante que podrían influir en su percepción del CMC se administró una batería de escalas compuestas por ítems tipo Likert. En primera instancia, se evaluaron sus expectativas de autoeficacia, con la escala de expectativas de autoeficacia del *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS; Midgley et al., 2000), cuya confiabilidad reportada por sus autores fue de .78, mientras que la obtenida en este estudio fue de .68. La percepción de la orientación al aprendizaje y al resultado en el clima motivacional de la escuela, se evaluaron con las escalas correspondientes del mismo PALS; las confiabilidades de estas en el estudio original fueron .76 y .70, respectivamente, mientras que en esta muestra fueron de .58 y .73. Para medir la orientación de meta al aprendizaje, al resultado y a la evitación del

fracaso del estudiante, se tomaron ítems de las correspondientes escalas del cuestionario Motivaciones, Expectativas y Valores relacionados con el Aprendizaje (MEVA) de Alonso-Tapia (2005), cuyas confiabilidades en su validación original fueron .92, .81 y .81, mientras que en esta muestra fueron .48, .48 y .56, respectivamente. Las creencias sobre el conocimiento, el aprendizaje y la disposición frente a la autoridad del estudiante, fueron medidas con el *Epistemic Beliefs Inventory* (EBI; Schraw et al., 2002) en la adaptación de Leal-Soto y Ferrer-Urbina (2017), cuyas escalas mostraron confiabilidades de .49, .74 y .63 en la muestra de la adaptación y de .50, .71 y .48 en la presente muestra. La motivación y satisfacción atribuidas al profesor se evaluaron con la escala de Motivación Atribuida y Satisfacción con el Profesor, escala unidimensional de 16 ítems tipo Likert elaborada y validada estructuralmente por Fernández (2009), quien reportó una confiabilidad de .80, similar a la encontrada en esta muestra, de .81. Finalmente, se pidió a cada estudiante informar la media estimada de sus calificaciones (rendimiento estimado) en la materia correspondiente al profesor con relación al cual respondió su clase.

En los profesores se evaluaron las variables a través de una batería de escalas compuestas por ítems tipo Likert, que incluyeron: a) creencias y conocimientos motivacionales orientados al aprendizaje o al control, con las escalas de Lenguaje del Inventario de Creencias y Conocimientos Motivacionales (ICOMO; Alonso-Tapia, 1992), orientadas hacia la autonomía (Alfa de Cronbach muestra original, .80, esta muestra, .81) y orientada al control (Alfa de Cronbach muestra original, .82, esta muestra, .75); b) percepción del clima motivacional de la escuela orientado al aprendizaje o al resultado, con los ítems correspondientes del PALS (Midgley et al. 2000), cuyas confiabilidades fueron .81 y .70 en el estudio original, siendo .61 y .79 en este estudio; c) su propia orientación de meta al aprendizaje o al resultado, con las escalas respectivas del PALS, ambas con confiabilidades reportadas por sus autores de .69, y en esta muestra de .57 y .74, respectivamente; d) sus expectativas de autoeficacia docente, también con los ítems correspondientes del PALS, cuya confiabilidad en el estudio de Midgley et al. Fue de .74,

mientras que en esta muestra fue de .65; y e) sus creencias sobre el conocimiento, el aprendizaje y la disposición frente a la autoridad, con los ítems correspondientes del EBI (Leal-Soto & Ferrer-Urbina, 2017), cuyas confiabilidades fueron .49, .74 y .63 en el estudio de validación, y .59, .80 y .65 en esta muestra.

Como se aprecia, las confiabilidades de los instrumentos originales, reportadas por sus autores con el coeficiente alfa de Cronbach, varían en un amplio rango —desde apenas aceptables (del orden de .50) a excelentes (sobre .95)— y en esta muestra resultaron muy similares, moviéndose desde un rango apenas aceptable (alrededor de .50) hasta buenas (del orden de .80). Al respecto, cabe señalar que los criterios de aceptabilidad para la confiabilidad de un instrumento dependen de su uso: aunque con fines que involucren decisiones sobre personas, grupos u organizaciones, altas confiabilidades (sobre .90 o incluso sobre .95) son indispensables, en investigación general los criterios son mucho más variables, pudiendo utilizarse instrumentos con confiabilidades menores (Barraza, 2007). Por otra parte, Elosúa y Zumbo (2008) recuerdan que el índice alfa de Cronbach es el límite inferior de la confiabilidad de un instrumento, en particular cuando se calcula sobre escalas ordinales tipo Likert, por lo que, en efecto, las confiabilidades poblacionales podrían estar siendo subestimadas. A ello, se suma que, cuando el constructo medido es complejo, maximizar la consistencia interna puede empobrecer la forma en que el constructo es recogido, por lo que, en tales ocasiones, una consistencia interna muy elevada no sería necesariamente buena (Oyanedel et al., 2017).

Procedimiento

Todo el procedimiento, incluyendo los instrumentos y el protocolo de consentimiento informado, fueron aprobados por el comité de ética científica de la universidad desde la cual se formalizó la investigación. El procedimiento incluyó el consentimiento de los padres después de habérseles explicado el objetivo, la forma y los alcances del estudio, así como el asentimiento de cada estudiante. Luego del contacto inicial con las escuelas y obtenida la autorización de los directivos, se presentó

el trabajo a los profesores y se les invitó a participar. Una vez definidos los voluntarios, se determinó las clases que se incluirían, en función de la cantidad de horas semanales que el profesor tenía con ellos. Ni los estudiantes ni los profesores recibieron incentivos por participar. Los instrumentos se administraron en el curso de una clase regular de 45 minutos, en forma grupal y en formato de papel y lápiz. La administración se realizó simultáneamente al profesor y a los estudiantes que consintieron en participar y fueron autorizados previamente por sus padres.

Análisis de datos

Para evaluar el modelo multinivel, se realizó un modelo multinivel de ecuaciones estructurales (ML-SEM, Muthén & Neale, 2005), utilizando el método de estimación intervalar bayesiano (BAYES, en MPLUS), el cual es robusto a desviaciones de normalidad (Muthén, 2010). Antes de estimar el modelo, las notas estimadas por los estudiantes fueron tipificadas en puntuaciones z , usando como referencia la distribución interna de cada grupo. El modelo fue estimado en dos pasos: un modelo inicial con todas las variables del estudio; y, posteriormente, una versión depurada, en la cual se descartaron los indicadores cuyas saturaciones factoriales no presentaron evidencia de ser poblacionalmente distintas de 0 ($p_{H0} > .05$). Para evaluar la variabilidad interclase en las variables clima motivacional de clase, motivación atribuida y satisfacción con el profesor y rendimiento estimado, se realizó análisis de varianza (ANOVA) de un factor.

Resultados

Para evaluar los efectos de la CM de los estudiantes, tanto a nivel individual como grupal, y los efectos de la CM del profesor, sobre CMC, MASP y RE, se realizó un modelamiento multinivel con efectos directos de los niveles 1 y 2, que refleja el modelo presentado en la figura 1. La tabla 1 muestra las saturaciones factoriales de las variables

latentes, observándose que algunos indicadores deben descartarse del modelo al no evidenciar ser poblacionalmente distintos de 0 (NS).

Tabla 1

Saturaciones factoriales tipificadas y probabilidad asociada (p_{H0}), niveles 1 y 2¹, del modelo depurado de las variables configuración motivacional del estudiante y configuración motivacional del profesor

Indicadores estudiantes ²	Configuración motivacional del estudiante		Indicadores profesores	Configuración motivacional del profesor (Nivel 2)
	Nivel 1	Nivel 2		
CME-A	.222(.000)	.997(.000)	CME-A	.849(.000)
CME-R	NS	NS	CME-R	.751(.000)
EAA	.823(.000)	.976(.004)	EAD	.886(.000)
OM-A	.236(.000)	.972(.001)	OM-A	-.705(.000)
OM-R	.318(.000)	.969(.000)	OM-R	NS
OM-F	.714(.000)	.967(.019)	-	-
CA	.768(.000)	.944(.044)	CA	.947(.000)
CC	.852(.000)	.986(.001)	CC	NS
DA	-.377(.000)	NS	DA	.579(.002)
-	-	-	CCM-A	NS
-	-	-	CCM-C	NS

Notas. ¹Las configuración motivacional del profesor solo posee indicadores de nivel 2. ² CME-A: Clima motivacional de la escuela orientado al aprendizaje; CME-R: Clima motivacional de la escuela orientado al resultado; EAA: Expectativas de autoeficacia académica; EAD: Expectativas de autoeficacia docente; OM-A: Orientación de meta al aprendizaje; OM-R: Orientación de meta al resultado; OM-F: Orientación de meta a la evitación del fracaso; CA: Creencias sobre el aprendizaje; CC: Creencias sobre el conocimiento; DA: Disposición hacia la autoridad; CCM-A: Creencias y conocimientos motivacionales facilitadores del aprendizaje; CCM-C: Creencias y conocimientos motivacionales orientados al control.

En el caso de la variabilidad intra sujetos (nivel 1) de la variable latente CM del estudiante, solo CME-R no la representa de manera estadísticamente significativa; por el contrario, se observa que la mayoría de los indicadores corresponden a saturaciones grandes ($\lambda > .5$;

Cohen, 1988) de la dimensión, con la salvedad de las representaciones moderadas de OM-R y DA ($\lambda > .3$; Cohen, 1988) y leves de CME-A y OM-A ($\lambda > .1$; Cohen, 1988). Por otra parte, en la variabilidad intergrupos (nivel 2) de la CM del estudiante, todos los indicadores evidenciaron corresponder a saturaciones grandes de la variabilidad grupal de esta variable latente, con la salvedad de CME-R y DA, los cuales no pueden afirmarse como poblacionalmente distintos de 0 ($p > .05$). Finalmente, en el caso de la variable latente CM del profesor (nivel 2), todos los indicadores estadísticamente significativos evidenciaron corresponder a representaciones grandes del factor.

En la Tabla 2, a partir del modelo de medida depurado (i.e. descarte de variables con saturaciones factoriales NS), se presentan los efectos tipificados de la CM de los estudiantes (niveles 1 y 2) y los efectos de la CM del profesor (nivel 2), sobre CMC, MASP y RE.

Tabla 2

Efectos tipificados de la configuración motivacional de los estudiantes (niveles 1 y 2) y la configuración motivacional del profesor (nivel 2), sobre CMC, MASP y RE, y sus covariaciones

Nivel		CM del estu- diente (nivel 1)	CM del estu- diente (nivel 2)	CM del profesor (nivel 2)	CMC	MASP	R ²
Intra sujetos	Clima motiva- cional de la clase (CMC)	-.067*	-	-	-	-	.005**
	Motivación atribuida y satisfacción con el profesor (MASP)	.433**	-	-	NS ¹	-	.188**
	Rendimiento estimado (RE)	.321**	-	-	NS ¹	.123 ¹ **	.103**

Inter grupos	Clima motiva- cional de la clase (CMC)	-	.980**	NS	-	-	.964**
	Motivación atribuida y satisfacción con el profesor (MASP)	-	.972**	NS	NS ¹	-	.946**
	Rendimiento estimado (RE)	-	NS	NS	NS ¹	NS ¹	.337**
	Configuración motivacional (CM) del estudiante (nivel 2)	-	-	NS	-	-	-

Notas. ¹Covariación; ** $p < .01$; * $p < .05$

A nivel intra sujeto, se observa que la CM del estudiante presenta efectos distintos de 0 en la población ($p < .05$) sobre todas las variables dependientes, aunque la magnitud del efecto es moderada ($b > .3$; Cohen, 1988) sobre la MASP y RE, pero es leve en el caso de CMC. La variabilidad individual permite explicar aproximadamente un 19% de la motivación y satisfacción de cada estudiante con el profesor, así como un 10% de la estimación de rendimiento que realizan los propios estudiantes.

A nivel intergrupar, se observan efectos poblacionales distintos de 0 ($p < .05$) en el caso de la CM del estudiante sobre CMC y MASP, observándose, en ambos casos, efectos grandes ($b > .5$; Cohen, 1988); la CM del profesor, en tanto, no presenta efecto significativo sobre ninguna de las tres variables dependientes. A pesar de que ni CM del estudiante ni CM del profesor a nivel grupal alcanzan significación por sí mismas en relación con RE, en conjunto explican una proporción pequeña pero significativa de su varianza en ese nivel. Aunque las diferencias entre clases (grupos) son pequeñas, son significativas (cfr. Tabla 3), y casi la

totalidad de estas diferencias de CMC y MASP y un porcentaje relevante de las diferencias en RE, son explicadas por el nivel grupal.

Tabla 3

Resultados del análisis de varianza (ANOVA) según clase o grupo, para Clima motivacional de clase, Motivación y atribuida y satisfacción con el profesor y Rendimiento estimado

Variable	F	Gl	p	Eta parcial ²
Clima motivacional de clase (CMC)	2,656	49	<.001	.115
Motivación atribuida y satisfacción con el profesor (MASP)	2.470	49	<.001	.107
Rendimiento estimado (RE)	2.821	49	<.001	.121

Finalmente, CMC no mostró covariación ni con MASP ni con RE, por lo que no cabe la posibilidad de efectos indirectos de CM del estudiante o del profesor sobre MASP y RE a través de CMC.

Discusión

La pregunta central a la que intentó responder este trabajo apuntaba a si, en la conformación del CMC percibido por los estudiantes en la interacción con el profesor, tienen mayor importancia relativa los factores individuales de cada estudiante, o los del grupo de estudiantes asociados a la clase; y si las variables propias del profesor condensadas en la variable latente CM del profesor, tienen algún efecto sobre el CMC. La relevancia de estas preguntas radica en que el principal factor común en el nivel grupal —la clase, en este caso— es el profesor y la interacción que establece con sus alumnos, a nivel grupal e individual. Adicionalmente, buscamos establecer cuáles, del conjunto de variables que incluimos siguiendo nuestro marco de referencia, conforman la CM del estudiante y del profesor, contribuyendo a la percepción de CMC, MASP y RE. Nos centraremos primero en esta consideración

adicional, las variables que dan cuenta de la CM de estudiantes y profesores, para luego responder a las preguntas centrales.

En el caso de los estudiantes, todas las variables excepto CME-R, representan de manera importante la variable latente CM del estudiante. Percibir que la escuela privilegia el aprendizaje, saberse competente en el ámbito académico, tener metas frente a las exigencias escolares —sean de aprendizaje, de resultado o, incluso, para evitar el fracaso— y tener un conjunto relativamente sofisticado de creencias sobre el conocimiento, el aprendizaje y la autoridad, contribuyen a la CM del estudiante. En los profesores, su CM resulta representada por su percepción de que la escuela enfatiza tanto el aprendizaje como el resultado, por su confianza en sus capacidades para lograr buenos resultados con los estudiantes, por asumir el aprendizaje como un proceso gradual, por su confianza en la autoridad y, curiosamente, por una menor OM-A, es decir, menor atención a promover comportamientos de aprendizaje profundo en los estudiantes. Esto podría estar reflejando que la CM del profesor se orienta hacia una visión de aprendizaje que, si bien no parece dirigida hacia los resultados propiamente tales, no se dirige tampoco de manera clara hacia procesos significativos de aprendizaje. Aunque con diferencias respecto de cuáles son relevantes para estudiantes y profesores, estos resultados confirman la importancia que el clima motivacional percibido en la escuela, las expectativas de autoeficacia y la orientación motivacional de meta tienen respecto de la forma en que estudiantes y profesores encaran las tareas académicas, la que ha sido relevada por la teoría e investigación previa (Leal-Soto y Alonso-Tapia, 2018).

No resultaron importantes en la CM del profesor sus creencias y conocimientos motivacionales, relación que ha sido sugerida por Alonso-Tapia (1992). A pesar de que parece evidente que las creencias y conocimientos que los profesores tengan sobre motivación podrían llevarlos a disposiciones diferentes, los datos han mostrado que, si influyen en algo, tal influencia no resulta estadísticamente significativa, resultado que replica lo encontrado por Alonso-Tapia et al. (2020), quienes concluyen que los conocimientos motivacionales

serían necesarios, pero no suficientes, para conformar una CM favorecedora del CMC orientado al aprendizaje. Al respecto, tales creencias y conocimientos motivacionales son relativamente distales a las prácticas mismas, que suelen estar sujetas a influencias contextuales más directas como el clima motivacional promovido por la escuela o, incluso, otras creencias más fuertes o cercanas al quehacer central en la sala de clases, como aquellas relativas al aprendizaje o la autoridad, como muestran nuestros propios resultados: de las variables consideradas, la que contribuye más fuertemente a la CM del profesor son sus creencias sobre el aprendizaje, es decir, si el profesor piensa que el aprendizaje es resultado de un proceso gradual que incluye el esfuerzo y la posibilidad del error, o si es un resultado inmediato del despliegue de habilidades innatas.

Aunque han sido ampliamente relacionadas con procesos cognitivos y motivacionales (Alonso-Tapia, 1992; Leal-Soto, 2011; Pintrich, 2002), el rol de otras creencias como las que hacen parte de lo que se ha llamado epistemología personal (Hofer y Pintrich, 2002), ha sido menos explorado respecto del CMC. De acuerdo con los resultados, las creencias sobre aprendizaje y conocimiento y las creencias o disposición frente a la autoridad parecen relevantes para generar CM favorable a un CMC orientado al aprendizaje, el que sería favorecido si se comparten creencias sobre un aprendizaje gradual, un conocimiento progresivo, tentativo y complejo, y cierta disposición favorable a aceptar la opinión autorizada. Siendo incipientes, estos resultados muestran la conveniencia de explorar más detenidamente la relación de la epistemología personal de profesores y estudiantes con los procesos de interacción con efectos motivacionales en la sala de clases.

Ahora pasaremos a discutir la parte predictiva del modelo propuesto, poniendo atención a la influencia de las variables condensadas en las variables latentes CM del profesor y del estudiante, sobre el CMC y las dos variables adicionales de resultado, MASP y RE en la asignatura o materia; y a la pregunta central del estudio, si esta influencia corresponde más bien a factores individuales de los estudiantes, o a los elementos compartidos en la clase, entre los cuales la actuación del profesor es de las más relevantes; o, incluso, a la influencia directa del profesor.

Al respecto, la Tabla 2 nos muestra que, a nivel individual, la CM del estudiante influye sobre CMC, MASP y RE, mientras que, a nivel grupal, esta influencia solo alcanza significación estadística sobre CMC y MASP. No obstante, los efectos sobre CMC y MASP son mayores en el nivel grupal que el individual, siendo particularmente notable la diferencia en el efecto sobre el CMC, en que el efecto del nivel individual es pequeño; y en el caso del RE, el efecto es aproximadamente el mismo en ambos niveles, aunque no alcanza significación estadística en el nivel grupal, probablemente por el relativamente pequeño número de grupos que pone una mayor exigencia para alcanzar significación estadística.

Si bien las diferencias entre grupos evidenciada por los ANOVA (Tabla 3) pueden obedecer a un conjunto de factores que los afectan diferencialmente, es indudable que uno de ellos, tal vez de los más importantes, es el profesor, aunque en el caso de las variables consideradas en este estudio y en esta muestra no se haya puesto de manifiesto. Y dado que es el nivel grupal, por sobre el nivel individual, el que contribuye fuertemente en esta muestra para conformar CMC y MASP, e incluso, posiblemente sobre RE, podríamos sostener que los elementos compartidos por cada grupo de estudiantes son más relevantes para conformar su percepción del clima motivacional, aportar a su propia motivación, generar satisfacción con el profesor e, incluso, posiblemente también contribuir al rendimiento, que los factores de nivel individual. Ello se refleja, también, en la Tabla 1, en que se aprecia claramente que es en el nivel grupal en el que se manifiesta un conjunto de percepciones compartidas por los estudiantes sobre el énfasis que la escuela pone en el aprendizaje, sus propias orientaciones de meta, y las creencias sobre el aprendizaje y el conocimiento, el que contribuye con mayor fuerza a la configuración de la CM del estudiante. Por lo anterior, resulta contradictorio que la CM reportada por el profesor no muestre ningún efecto estadísticamente significativo sobre las variables dependientes CMC, MASP y RE; tampoco, y esto es lo más llamativo, se relaciona con la CM de los estudiantes. Los estudiantes comparten gran parte de su varianza asociada al nivel grupal, en que supondríamos

que el profesor es actor clave; no obstante, la percepción informada por el propio profesor no se relaciona ni con la CM de los estudiantes, ni con el CMC percibido por ello, su MASP ni su RE. ¿Significa esto que el profesor no tiene influencia en las diferencias reflejadas entre los grupos o en la configuración del CMC a ese nivel?

Al respecto, es necesario considerar que la ausencia de efectos en el modelo solo descarta provisionalmente las variables incluidas en el mismo; el hecho de que el modelo solo incluye un pequeño grupo de variables del profesor que podrían estar actuando, y el gran peso del nivel grupal en los resultados, no permiten descartar que otras variables del propio profesor, no consideradas en esta ocasión, tengan mayor relevancia. Otro elemento a tener en cuenta es que, en el nivel secundario, los estudiantes de cada clase se relacionan con varios profesores, entre los cuales, posiblemente, haya algunos con mayor influencia sobre los estudiantes que otros. Y, sobre todo, hay antecedentes de que los reportes de los profesores sobre sus propias conductas o disposiciones difieren, con mucho, de lo que sus propios estudiantes u otros observadores aprecian u opinan al respecto. Por ejemplo, se ha reportado que estudiantes secundarios difieren significativamente de los reportes de sus profesores respecto de la frecuencia con que muestran determinadas conductas coherentes con modelos instruccionales centrados en el maestro o los alumnos (Leal-Soto, Gianonni, Escares y Tapia, 2009); y utilizando el mismo CMC-Q, la apreciación del CMC por parte de los estudiantes resulta muy diferente de lo que los profesores reportan al respecto, tanto en estructura factorial como en comparación ítem por ítem (Leal-Soto et al., 2016), y las percepciones del CMC reportadas por estudiantes no correlacionan con las prácticas correspondientes reportadas por los profesores a través de un instrumento paralelo (Leal-Soto et al., 2014). Por ello, la aparente contradicción podría estar reflejando esta diversidad de apreciación: los estudiantes comparten una parte importante de su apreciación sobre la interacción con el docente, visión común que se refleja en su percepción del CMC e influye en su satisfacción con el profesor, el efecto motivacional que le atribuyen e, incluso, el rendimiento que estiman para ellos; pero la visión que el

propio profesor reporta, diferente a la de sus estudiantes, no parece contribuir a esa percepción. Finalmente, dado que las metodologías de los estudios mencionados, así como la del que aquí se reporta, se basan en la búsqueda de relaciones lineales, cabe la posibilidad de que las variables del profesor estén efectivamente ejerciendo alguna influencia no lineal que esté siendo ignorada por la limitación de la técnica analítica. No obstante, a partir de los resultados, solo podemos afirmar que ni los estudiantes considerados cada uno por sí mismo, ni el profesor directamente, parecen ser los promotores del CMC percibido por los primeros, sino la percepción compartida entre los estudiantes: es la mirada grupal de los estudiantes, lo que es común a todos ellos, lo que determina, en mayor medida, la percepción del CMC.

No obstante, descartar la mirada del profesor sobre sí mismo debido a que no tiene una influencia directa sobre CMC podría ser un error, ya que el clima de aula tiene muchas facetas en que sí podría ser relevante conocer aspectos reportados por el propio profesor, o, incluso, que variables del propio profesor no consideradas en este trabajo sí pudieran tener un efecto directo sobre CMC; por ejemplo, Leal-Soto et al. (2018) encontraron que el involucramiento (*engagement*) del profesor con su trabajo tiene una relación directa con el CMC percibido por los estudiantes.

Asimismo, hemos señalado anteriormente que nuestro modelo solo incluye un pequeño grupo de variables del profesor que podrían estar actuando, lo que no permite descartar que otras variables del propio profesor no consideradas tengan mayor relevancia. Esta suposición se apoya en que la importancia de la interacción entre el profesor y el grupo de estudiantes ha sido mostrada de diversas formas y en distintos estudios. Los profesores que crean un clima emocional positivo, estructurado y estimulante, o cuyos alumnos se muestran más satisfechos en la interacción, favorecen un mejor desarrollo cognitivo, producen relaciones con un mejor ajuste recíproco, favorecen el *engagement* de los estudiantes e, incluso, su rendimiento (LoCasale-Crouch et al., 2018; Penning et al., 2018; Vandenbroucke et al., 2018). En un estudio de un año de seguimiento, Banse et al. (2018) encontraron que la forma de interactuar con

cada clase al inicio del curso —proporcionar apoyo emocional, proponer una buena organización y proponer desafíos— se asocia a procesos que terminan en mejores niveles discursivos y coherencia en los contenidos en el grupo de estudiantes. En la misma dirección, la retroalimentación respetuosa, abierta y bidireccional, favorecen resultados académicos más diversos y de mayor nivel que formas de retroalimentación unidireccionales, en que el profesor solo entrega información, pero no abre posibilidades de interacción a los estudiantes (Tan et al., 2019). Un estudio de casos llevado adelante por Korur y Eryilmaz (2018) evidencia que transmitir entusiasmo y dar ejemplos cotidianos favorece la atención, la disposición a trabajar y la motivación, mientras que, cuando el profesor se muestra poco activo o no invita a participar, los estudiantes solicitan más activación; no obstante, pareciera que el equilibrio respetuoso es fundamental, pues, incluso cuando el profesor es entusiasta, los estudiantes valoran la posibilidad de sentirse tranquilos y no forzados a participar, y se destaca la importancia de la consistencia actitudinal de los profesores. En tal sentido, LoCasale-Crouch et al. (2018) encontraron efectos diferenciales entre la calidad y la consistencia de la interacción de los profesores sobre los estudiantes. Un estudio multinivel (van de Pol et al., 2019) mostró que aquellos grupos cuyos profesores realizan una mayor adecuación de su apoyo pedagógico a los estudiantes logran mejores resultados que aquellos cuyos profesores se muestran más rígidos en su apoyo, y esto se acentúa en los grupos en que los estudiantes pueden y se animan más a solicitar apoyo al profesor. También utilizando análisis multinivel, Pöysä et al. (2019) confirmaron que los grupos cuyos profesores proporcionan más apoyo emocional y presentan mejor organización de la clase, muestran mayores niveles de *engagement*, compromiso conductual y cognitivo con las actividades académicas y son más proclives a solicitar ayuda. En todos estos casos, es el contexto grupal, y no la relación individual, el factor desequilibrante; es coherente, entonces, que el nivel grupal tenga mayor peso que el individual en la conformación del CMC, MASP y RE. Otro elemento que llama la atención, tanto en nuestros resultados como en este conjunto que los contextualiza, es que los elementos constituyentes del clima favorecedor

del aprendizaje y de mejores resultados en los procesos escolares que se describe en estos trabajos, corresponden a grupos en que los profesores plantean desafíos en contextos organizados y emocionalmente apoyadores, los que han sido destacados en la teoría de la autodeterminación (por ejemplo, Jang et al., 2010).

Limitaciones

Este ha sido un estudio multinivel, lo que le da su principal fortaleza; pero lo expone, también, a ciertas limitaciones. La primera de ellas es la cantidad de grupos, que, si bien es suficiente para llevar adelante los análisis, no es tan grande como para habilitar con holgura los análisis estadísticos necesarios en función de todas las relaciones puestas a prueba en el modelo, lo que lleva a interpretarlos con cautela, en especial, en lo que respecta a la significación estadística de cada uno de sus indicadores: es posible que algunos resultados no hayan aparecido como estadísticamente significantes, pero que pudieran ser efectivos en la población. Una segunda limitación —que, desde otra perspectiva, podría considerarse fortaleza— se refiere a la muestra, tomada de una población cuyas características podrían ser diferentes a las de otras muestras latinoamericanas, por razones históricas, políticas, socioculturales y educativas que hacen al pueblo boliviano mucho menos liberal y más apegado a tradiciones locales que otros de la región. Se trata, por tanto, de resultados a partir de los cuales se pueden extraer conclusiones provisorias que requieren mayor exploración en muestras de mayor tamaño u otras características socioculturales.

Conclusiones

Recapitulando, a partir de los resultados de este trabajo podemos concluir que ni los estudiantes ni los profesores concurren individualmente de forma definitiva a la generación del CMC, sino que es, más

bien, el resultado de la percepción grupal de los estudiantes el que produce un determinado CMC. Y que en las disposiciones motivacionales que concurren al CMC orientado al aprendizaje, las expectativas de autoeficacia, la percepción de que la escuela favorece el aprendizaje por sobre el resultado, y la presencia de diversidad de metas, incluyendo orientación hacia aprender, obtener buenos resultados e, incluso, evitar el fracaso, juegan un rol importante. Finalmente, se desprende que valdría la pena explorar con más detención la influencia de las creencias de estudiantes y profesores sobre aprendizaje y conocimiento, así como la forma en que se aborda la autoridad en la escuela.

Referencias

- Alegre, A. (2014). Autoeficacia académica, autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios iniciales. *Propósitos y representaciones*, 2(1), 79-120. <https://doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.54>
- Alonso-Tapia, J. & Fernández, B. (2008). Development and initial validation of the classroom motivational climate questionnaire (CMCQ). *Psicothema*, 20(4), 883-889.
- Alonso-Tapia, J. & Fernández, B. (2009). Clima motivacional de clase: Validez transcultural e implicaciones educativas. *Infancia y Aprendizaje*, 32, 597-612. <https://doi.org/10.1174/021037009789610368>
- Alonso-Tapia, J. & Moral, M. A. (2010). Percepción del Clima Motivacional de Clase en Estudiantes Adultos no Universitarios. *Psicología Educativa*, 16(2), 115-133. <https://doi.org/10.5093/ed2010v16n2a3>
- Alonso-Tapia, J. (1992). *¿Qué es lo mejor para motivar a mis alumnos? Análisis de lo que los profesores saben, creen y hacen al respecto*. Servicio de Publicaciones, Universidad Autónoma de Madrid. <https://doi.org/10.15581/004.12.25327>

- Alonso-Tapia, J. (2005). Motivaciones, expectativas y valores relacionados con el aprendizaje. Análisis empírico e implicaciones para la mejora de la actuación docente en la Enseñanza Secundaria y en el Bachillerato. En Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Ed.), *Premios Nacionales de Investigación Educativa 2003* (pp. 1-42). Ministerio. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2gz3swq.47>
- Alonso-Tapia, J. (2007). Evaluación de la motivación en entornos educativos. En M. Álvarez y J. Bizquerra (Eds.), *Manual de orientación y tutoría* (pp. 1-39) (Libro electrónico). Walter-Kleaver.
- Alonso-Tapia, J., Nieto, C. & Ruiz, M. (2013). Measuring subjective resilience despite adversity due to family, peers and teachers. *Spanish Journal of Psychology*, 16, e19, 1-13. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.33>
- Alonso-Tapia, J., Panadero, E. & Díaz, M. (2014). Development and validity of the Emotion and Motivation Self-regulation Questionnaire (EMSR-Q). *Spanish Journal of Psychology*, 17, e55, 1-15. <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.41>
- Alonso-Tapia, J., Ruiz, M. A. & Huertas, J. A. (2020). Differences in classroom motivational climate: causes, effects, and implications for teacher education. A multilevel study. *Anales de Psicología*, 36(1), 122-133. <https://doi.org/10.6018/analesps.337911>
- Ames, C. (1992). Classroom: Goals, Structures, and Student Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261>
- Banase, H. W., Curby, T. W., Palacios, N. A. & Rimm-Kaufman, S. E. (2018). How Should Fifth-Grade Mathematics Teachers Start the School Year? Relations Between Teacher-Student Interactions and Mathematics Instruction Over One Year. *Teachers College Record*, 120(6). <https://doi.org/10.1177/016146811812000604>
- Barraza, A. (2007). ¿Confiabilidad? *Investigación Educativa Universidad Pedagógica de Durango*, 6, 6-9.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (2ª ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

- Elosúa, P. & Zumbo, B. D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*, 20(4), 896-901.
- Fernández, B. (2009). *Desarrollo y validación de un cuestionario de clima motivacional de clase*. (Tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma, Madrid.
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric Methods*. McGraw-Hill.
- Hofer, B. K. & Prinrich, P. R. (Eds.). (2002). *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Erlbaum.
- Jang, H., Reeve, J. & Deci, E. (2010). Engaging students in learning activities: Its is not autonomy or structure but autonomy and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600. <https://doi.org/10.1037/a0019682>
- Kaplan, A., Middleton, M.J., Urdan, T. & Midgley, C. (2002). Achievement goals and goal structures. En C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures and patterns of adaptive learning* (pp. 21-55). Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9781410602152>
- Korur, F. & Eryilmaz, A. (2018). Interaction between Students' Motivation and Physics Teachers' Characteristics: Multiple Case Study. *Qualitative Report*, 23(12), 3054-3083. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2018.3178>
- Leal-Soto, F. (2011). Epistemología personal: depende de cómo se mire. En J. Catalán (Ed.), *Psicología Educacional: proponiendo rumbos, problemáticas y aportaciones* (pp. 147-185). Universidad de La Serena.
- Leal-Soto, F. (2014). *Validación y enriquecimiento de un modelo de clima motivacional de la clase*. (Informe de último año FONDECYT 1110722). <http://repositorio.conicyt.cl/handle/10533/204041>. <https://doi.org/10.1037/t65393-000>
- Leal-Soto, F. & Alonso-Tapia, J. (2017). Cuestionario de Clima Motivacional de Clase: validez intercultural, intergénero, evolutiva y predictiva sobre cambio motivacional, satisfacción con el profesor y rendimiento. *Revista Iberoamericana de Evaluación y Diagnóstico Psicológico*, 45(3), 57-70. <https://doi.org/10.21865/RIDEP45.3.05>

- Leal-Soto, F. & Alonso-Tapia, J. (2018). Conducta motivada en la escuela: una revisión de motivación (de logro) desde la teoría de meta. En F. Leal-Soto (Coord.), *Claves para el asesoramiento psicoeducativo. Precisiones e interpelaciones a la escuela. Temas en Psicología Educativa. Contribuciones para la formación de especialidad / Volumen 1* (pp. 103-170). Noveduc. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2s0j6z6.10>
- Leal-Soto, F., Andrades, C., Lagos, C. & Villalón, V. (2016). Clima motivacional de la clase: ¿Perciben lo mismo diferentes actores? *Cienciamérica*, 5, 118-120. http://www.uti.edu.ec/documents/investigacion/volumen4/Clima_Mot.pdf. <https://doi.org/10.1037/t65393-000>
- Leal-Soto, F., Carmona-Halty, M., Dávila-Ramírez, J. & Valdivia, Y. (2018). Workengagement, teaching practices with motivational effects and learning-oriented classroom motivational climate. *Interamerican Journal of Psychology*, 52(2), 162-170. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v52i2.106>
- Leal-Soto, F., Dávila, J. & Valdivia, Y. (2014). Bienestar psicológico y prácticas docentes con efectos motivacionales orientadas al aprendizaje. *Universitas Psychologica*, 13(3), 1037-1046. <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy13-3.bppd>
- Leal-Soto, F., Escares, V., Giannoni, M. & Tapia, P. (2009). Del dicho al hecho... Entre el discurso y la práctica de los educadores, ponencia libre en la *IX Jornada Internacional de Psicología Educativa*, "Educandos, formadores, ciudadanos: Entrecruces para repensar la educación". Universidad de Valparaíso, Valparaíso. <https://doi.org/10.4067/s0718-68512009000100014>
- Leal-Soto, F. & Ferrer-Urbina, R. (2017). Three-factor structure for Episodic Belief Inventory: A cross-validation study. *PLOS ONE* 12(3), e0173295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173295>.
- LoCasale-Crouch, J., Jamil, F., Pianta, R., Rudasill, K. M. & DeCoster, J. (2018). Observed Quality and Consistency of Fifth Graders' Teacher-Student Interactions: Associations with Feelings,

- Engagement, and Performance in School. *Sage Open*, 8(3). <https://doi.org/10.1177/2158244018794774>
- Matos, L., Lens, W. & Vanteeskiste, M. (2009). School culture matters for teachers' and students' achievement goals. En A. Kaplan, S. Karabenick y E. De Groot, *Culture, Self and Motivation* (pp. 161-181). Information Age Publishing.
- Meece, J. L., Anderman, E. M. & Anderman, L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 57(487-503). <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070258>
- Mehta, P. D., & Neale, M. C. (2005). People are variables too: Multilevel structural equations modeling. *Psychological Methods*, 10(3), 259-284. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.10.3.259>
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. Gheen, M., Kaplan, A., Kumar, R., Middleton, M. J., Nelson, J., Roeser, R. & Urdan, T. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. University of Michigan. http://www.umich.edu/~pals/pals/PALS%202000_V13Word-97pdf. <https://doi.org/10.1037/t19870-000>
- Muthén, B. (2010). *Bayesian Analysis In Mplus: A Brief Introduction*. Mplus Technical Report. <http://www.statmodel.com>
- Oyanedel, J. P., Vargas, S., Mella, C. & Páez, D. (2017). Cálculo de confiabilidad a través del uso del coeficiente Omega de McDonald. *Revista Médica de Chile*, 145, 272-273. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000200019>
- Pennings, H. J. M., Brekelmans, M., Sadlerb, P., Claessens, L. C. A., van der Want, A. C. & Tartwijk, J. (2018). Interpersonal adaptation in teacher-student interaction. *Learning and Instruction*, 55, 41-57. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.09.005>
- Pintrich, P. R. (2002). Future challenges and directions for theory and research on personal epistemology. En B. K. Hofer y P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology. The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 389-414). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781410604316>

- Pöysä, S., Vasalampi, K., Muotka, J., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M. & Nurmi, J. E. (2019). Teacher–student interaction and lower secondary school students’ situational engagement. *British journal of Educational Psychology*, 89(2), 374-392. <https://doi.org/10.1111/bjep.12244>
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 31(1), 19-30. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3901_3
- Schraw, G., Bendixen, L. D., & Dunkle, M. E. (2002). Development and evaluation of the Epistemic Belief Inventory (EBI). En B. Hofer y P. Pintrich (Eds.), *Personal Epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*, (pp. 261-275). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781410604316-22>
- Simón, C. & Autor, J. (2016). Positive classroom management: Effects of disruption management climate on behaviour and satisfaction with teacher. *Revista de Psicodidáctica*, 21(1), 65-86. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.13202>
- Tan, F., Whipp, P. R., Gagné, M. & Van Quaquebeke, N. (2019). Students’ perception of teachers’ two-way feedback interactions that impact learning. *Social Psychology of Education*, 22(1), 169-187. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9473-7>
- van de Pol, J., Mercer, N. & Volman, M. (2019). Scaffolding Student Understanding in Small-Group Work: Students’ Uptake of Teacher Support in Subsequent Small-Group Interaction. *Journal of the Learning Sciences*, 28(2), 206-239. <https://doi.org/10.1080/10508406.2018.1522258>
- Vandenbroucke, L., Spilt, J., Verschueren, K., Piccinin, C. & Baeyens, D. (2018). The Classroom as a Developmental Context for Cognitive Development: A Meta-Analysis on the Importance of Teacher-Student Interactions for Children’s Executive Functions. *Review of Educational Research*, 88(1), 125-164. <https://doi.org/10.3102/0034654317743200>

Villasana, M., & Alonso-Tapia, J. (2015). Validez transcultural del «Cuestionario de Clima Motivacional de Clase»: comparación entre estudiantes franceses y españoles. *Revista de Psicodidáctica*, 20(2), 227-246. <https://doi.org/10.1387/revpsicodidact.13034>

Recibido: 2020-04-28

Revisado: 2021-11-02

Aceptado: 2022-08-05