

Vol. 21, 2019/e37

Efecto mediador de la motivación autónoma en el aprendizaje

Mediating Effect of Autonomous Motivation in Learning

Jorge Vergara-Morales (1) jorvergara@udec.cl
Milenko del Valle Tapia (2) mdelvalle@uantof.cl
Alejandro Díaz Mujica (1) adiazm@udec.cl
Lennia Matos Fernández (3) matosf@pupc.pe
María Victoria Pérez Villalobos (1) marperez@udec.cl

(1) Universidad de Concepción
(2) Universidad de Antofagasta
(3) Pontificia Universidad Católica del Perú
(Recibido: 17 de agosto de 2017; Aceptado para su publicación: 7 de diciembre de 2017)

Cómo citar: Vergara-Morales, J., Del Valle, M., Díaz, A., Matos, L. y Pérez, M. V. (2019). Efecto mediador de la motivación autónoma en el aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e37, 1-10. doi:[10.24320/redie.2019.21.e37.2131](https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e37.2131)

Resumen

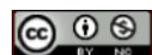
Las investigaciones destacan la necesidad de indagar los mecanismos psicológicos que intervienen en el desarrollo de los aprendizajes en el aula. El objetivo del estudio fue evaluar el rol mediador de los tipos de regulación que componen la motivación autónoma, en la relación entre percepción de apoyo a la autonomía, satisfacción académica y desempeño académico percibido por estudiantes universitarios. Los participantes fueron 229 estudiantes de primer año de cuatro universidades chilenas. El efecto mediador se evaluó utilizando el macro PROCESS para SPSS. Los resultados indicaron que tanto la regulación intrínseca como la regulación identificada intervienen parcialmente el efecto de la percepción de apoyo a la autonomía sobre la satisfacción académica, pero sólo la regulación intrínseca interviene totalmente el efecto sobre el desempeño académico. Se concluye que los tipos de regulación autónoma constituyen mecanismos a través de los cuales se influye positivamente en el bienestar y logro académico de estudiantes universitarios.

Palabras clave: Motivación autónoma, aprendizaje, análisis de mediación.

Abstract

The studies highlight the need to research the psychological mechanisms that intervene the learnings' development in the classroom. The aim of the study was to assess the mediating role of the types of regulation that compose the autonomous motivation, in the relation among the perception of autonomy support, academic satisfaction and academic performance perceived by university students. The participants were 229 first-year students from four Chilean universities. The mediating effect was assessed using the PROCESS macro for SPSS. The results indicated that both the intrinsic regulation and the identified regulation partially intervene the effect of the perception of autonomy support on academic satisfaction, but only the intrinsic regulation totally intervenes the effect on the academic performance. It is concluded that the types of autonomous regulation are mechanisms through which it is positively influenced the well-being and academic achievement of university students.

Keywords: Autonomous motivation, learning, mediation analysis.



I. Introducción

Los procesos de aprendizaje representan un tema central para los sistemas de educación superior, ya que se espera que las universidades logren formar profesionales con altos niveles de pensamiento y autonomía. Para cumplir con este desafío, las instituciones de educación superior han destinado sus esfuerzos al desarrollo de una enseñanza centrada en el estudiante (García, Fonseca y Concha, 2015). Este tipo de enseñanza se focaliza en el logro de los aprendizajes, a través de un entorno educativo centrado en las necesidades e intereses de los alumnos (Tsegay, 2015). Para su desarrollo es fundamental entender cómo comprenden, experimentan o conceptualizan los estudiantes mientras aprenden (Tricio, Montt, Ormeño, Del Real y Naranjo, 2017).

Los estudios sobre el aprendizaje se han basado en el análisis del desempeño académico, ya que constituye una medida de los resultados de aprendizaje, generalmente expresada mediante una calificación de carácter cuantitativo (Reyes, Godínez, Ariza, Sánchez y Torrealba, 2014). Se define como un “valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas” (Garbanzo, 2007, p. 46). Sin embargo, propuestas actuales también consideran el desempeño académico percibido por los estudiantes, ya que implica “las percepciones de eficacia, percepciones de competencia, pensamientos sobre las metas a conseguir y la esperanza de éxito” (Oliva y Narváez, 2013, p. 87).

Otras investigaciones han integrado el estudio de la satisfacción académica, ya que representa una medida del bienestar que se asocia fuertemente con la calidad de los aprendizajes (Ramos et al., 2015). Se plantea como un “componente cognitivo del bienestar psicológico que refiere a las valoraciones que las personas realizan al comparar sus aspiraciones con sus logros alcanzados” (Medrano y Pérez, 2010, p. 6). Se define como el bienestar y disfrute que los estudiantes perciben respecto de su experiencia académica (Medrano, Fernández y Pérez, 2014, p. 545).

Desde la Psicología Educacional, las investigaciones sobre el aprendizaje tuvieron una marcada tendencia al estudio de procesos cognitivos, tales como la memoria, el lenguaje y el pensamiento (Mejía y Escobar, 2012). Tendencias actuales han incorporado paulatinamente el estudio de procesos motivacionales, sobre la base de antecedentes empíricos que apoyan el efecto de la motivación en la calidad y cantidad de los conocimientos, habilidades y competencias implicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Koludrović y Ercegovic, 2015).

Los estudios basados en la Teoría de la Autodeterminación (TAD) (Deci y Ryan, 2000), destacan que la motivación autónoma constituye un proceso psicológico clave para que los estudiantes logren sus aprendizajes, ya que implica la calidad e intensidad de la propia energía (fuerza, intensidad y persistencia) impulsada por el individuo para realizar un comportamiento (Maulana, Helms-Lorenz y van de Grift, 2016). Los estudiantes con motivación autónoma se involucran en las actividades de aprendizaje desde su propia voluntad e interés, ya que sus acciones se basan en los intereses, preferencias y anhelos que guían la decisión de implicarse en las actividades académicas (Reeve, 2010).

Según el grado de autonomía para regular el comportamiento, se identifican dos sub-componentes de la motivación autónoma. Por un lado, la regulación identificada se observa cuando los estudiantes se identifican con las razones para realizar un comportamiento que se inicia externamente, o cuando lo encuentran personalmente importante (Guay et al., 2010). Por otro lado, la regulación intrínseca representa el mayor grado de autonomía, y se observa cuando los alumnos estudian por curiosidad e interés en el material de aprendizaje, basándose en un *locus* percibido de causalidad interna (Vansteenkiste, Sierens, Soenens, Luyckx y Lens, 2009).

Desde la perspectiva de la TAD, la motivación autónoma se desarrolla en interacción con un estilo motivacional docente que apoya la autonomía de los estudiantes, facilitando la experimentación de una “autodeterminación y ratificación personal en el inicio y regulación de la propia conducta” (Reeve, 2010, p. 107). De esta manera, el apoyo a la autonomía se refiere a un comportamiento interpersonal docente que permite a los estudiantes elegir entre diferentes opciones, minimizando la presión para realizar el trabajo de una manera específica y animando la propia iniciativa de los estudiantes (Núñez, León, Grijalvo

y Martín-Albo, 2012). Esto facilita el desarrollo de altos niveles de compromiso, autorregulación y desempeño (Reeve et al., 2014).

Estudios previos indican que el apoyo a la autonomía percibido por los estudiantes se relaciona positivamente con la motivación autónoma (León, Núñez y Liu, 2015) y el desempeño académico (Jeno y Diseth, 2014). Sin embargo, se carece de evidencia sobre su relación con la satisfacción académica. Por otra parte, se ha observado que la motivación autónoma se relaciona positivamente con la satisfacción académica (Hill, 2013), pero con el desempeño académico los resultados son divergentes. Si bien se ha observado una relación positiva con la regulación identificada e intrínseca (Erten, 2014), los hallazgos de un meta-análisis sostienen que sólo se relaciona positivamente con la regulación intrínseca (Taylor et al., 2014).

Estudios actuales muestran que la motivación autónoma también puede intervenir en el efecto de factores cognitivos y motivacionales sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Liu, Ye y Yeung, 2015). Es decir, puede actuar como un mecanismo psicológico que contribuye en la explicación de los niveles positivos de logro académico. Sin embargo, no hay evidencia que muestre el efecto mediador sobre la satisfacción académica de los estudiantes.

A partir de este escenario, el propósito fue indagar cómo la relación entre la motivación del estudiante y la percepción del estilo motivacional docente conducen a niveles positivos de bienestar y logro académico de estudiantes universitarios. De esta manera, el objetivo del estudio fue evaluar el rol mediador de los tipos de regulación que componen la motivación autónoma, en la relación entre percepción de apoyo a la autonomía, satisfacción académica y desempeño académico percibido por estudiantes universitarios.

II. Método

Los participantes fueron 229 estudiantes de primer año, procedentes de cuatro universidades de la zona centro-sur de Chile. Un 68.6% fueron mujeres ($n = 157$) y 31.4% fueron hombres ($n = 72$). El rango de edad fue entre 18 y 46 años, con una media de edad de 20.27 años ($DT = 3.11$). La selección de la muestra se realizó utilizando un muestreo no probabilístico de tipo causal-incidental. La selección de los participantes se basó en grupos intactos.

2.1 Instrumentos

Escala de Apoyo a la Autonomía (versión abreviada): se compone de 6 ítems que constituyen un solo factor que mide la percepción del grado en que el profesor apoya el desarrollo de la autonomía de los estudiantes (p. ej.: "Siento que mi profesor(a) me comprende"). Los ítems se respondieron en una escala Likert de 7 grados que varió de "Totalmente en desacuerdo" (1) a "Totalmente de acuerdo" (7). En este estudio se aplicó una versión adaptada al español (Matos, Reeve, Herrera y Claux, 2018), cuyas puntuaciones presentaron una adecuada fiabilidad ($\alpha = .88$).

Escala de Autorregulación Académica: se compone de 16 ítems que se distribuyen en 4 factores: I) regulación intrínseca (4 ítems, p. ej.: "Porque es divertido), II) regulación identificada (4 ítems, p. ej.: "Porque quiero aprender cosas nuevas"), III) regulación introyectada (4 ítems, p. ej.: "Porque me sentiría culpable si no estudiara"), y IV) regulación externa (4 ítems, p. ej.: "Porque se supone que debo hacerlo") (Vansteenkiste et al., 2009).

En este estudio se aplicó la versión en español utilizada por Vergara-Morales, Del Valle, Díaz, Matos y Pérez (2018), considerando las sub-escalas de regulación intrínseca y regulación identificada, ya que constituyen la medida de la motivación autónoma. Los ítems se respondieron en una escala Likert de 7 grados que varió de "Totalmente en desacuerdo" (1) a "Totalmente de acuerdo" (7). Las puntuaciones de las sub-escalas presentaron una adecuada fiabilidad: regulación intrínseca ($\alpha = .88$); regulación identificada ($\alpha = .85$).

Escala de Satisfacción Académica: se compone de 7 ítems que constituyen un único factor que mide el bienestar y disfrute que los estudiantes perciben en relación con su experiencia académica (p. ej.: “Disfruto de mis clases la mayor parte del tiempo”) (Lent, Singley, Sheu, Schmidt y Schmidt, 2007). En este estudio se utilizó una versión adaptada al español (Medrano et al., 2014), cuyos ítems se respondieron en una escala Likert de 7 grados que varió de “Totalmente en desacuerdo” (1) a “Totalmente de acuerdo” (7). Las puntuaciones de la escala presentaron una adecuada fiabilidad ($\alpha = .94$).

Escala de desempeño académico: se constituyó de un ítem que midió la percepción de los estudiantes respecto de su desempeño académico en la asignatura. El ítem se respondió en una escala Likert de 7 grados que varió de “Totalmente malo” (1) a “Totalmente bueno” (7).

2.2 Procedimiento

El estudio se realizó siguiendo los principios éticos definidos para la investigación con seres humanos (Acevedo, 2002). Los instrumentos fueron aplicados en la sala de clases, después de haber obtenido las autorizaciones correspondientes. Un profesional previamente capacitado estuvo a cargo de la aplicación de los instrumentos. La participación de los estudiantes fue voluntaria y fueron informados sobre la estricta confidencialidad de sus respuestas, estipulando su uso sólo para fines académicos.

Se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna de las puntuaciones de las escalas, estableciendo un límite inferior de $\alpha = .70$ para considerar una fiabilidad aceptable (Kaplan y Saccuzzo, 2006).

El análisis de senderos se realizó para evaluar el ajuste del modelo hipotético a los datos observados. El modelo incluyó como variable exógena la percepción de apoyo a la autonomía. Como variables endógenas mediadoras se incluyeron la regulación intrínseca y la regulación identificada. Las variables endógenas de resultado fueron la satisfacción académica y el desempeño académico percibido.

La especificación del modelo incluyó las siguientes hipótesis: 1) la percepción de apoyo a la autonomía tiene un efecto positivo y directo sobre la satisfacción académica, la regulación intrínseca y la regulación identificada; 2) la regulación intrínseca tiene un efecto positivo y directo sobre la satisfacción académica y el desempeño académico percibido; 3) la regulación identificada tiene un efecto positivo y directo sobre la satisfacción académica; y 4) la regulación identificada se asocia positivamente con la regulación intrínseca (ver figura 1). El análisis se realizó utilizando el programa Mplus versión 7.

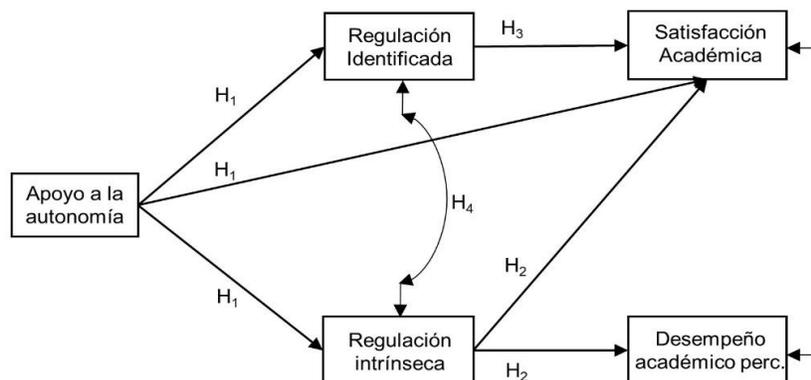


Figura 1. Modelo hipotético

Para evaluar el ajuste del modelo se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud. La bondad de ajuste se evaluó a través de los siguientes índices y criterios (Hu y Bentler, 1999): a) χ^2 : los valores no significativos indican un buen ajuste; b) χ^2/df : un buen ajuste se indica por valores inferiores a 2; c) Índice de Ajuste Comparativo (CFI) e Índice de Tucker-Lewis (TLI): un ajuste aceptable se indica por valores $\geq .90$, y un buen ajuste se indica por valores $\geq .95$; d) Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA): un ajuste aceptable se indica por valores $\leq .08$ (ic del 90% $\leq .10$), y un buen ajuste se indica mediante valores $\leq .05$ (ic del 90% $\leq .08$); e) Residuo Cuadrático Promedio Estandarizado (SRMR): un ajuste aceptable se indica por valores $\leq .08$, y un buen ajuste se indica mediante valores $\leq .05$.

El análisis de mediación se realizó para evaluar los siguientes efectos indirectos del modelo hipotético: 1) el efecto de la percepción de apoyo a la autonomía en la satisfacción académica, a través de la regulación identificada y la regulación intrínseca; 2) el efecto de la percepción de apoyo de autonomía en la percepción de desempeño académico, a través de la regulación intrínseca.

Los efectos indirectos se calcularon utilizando el procedimiento *bootstrapping* con 5000 repeticiones, para estimar los intervalos de confianza del 95% y verificar el efecto mediador. Si los intervalos de confianza del efecto indirecto no pasan por el valor cero, se asume que el efecto indirecto es significativo ($p < .05$) (Shrout y Bolger, 2002). Para realizar los análisis se utilizó el macro PROCESS para SPSS (Preacher, Rucker y Hayes, 2008).

III. Resultados

3.1 Análisis de senderos

En la figura 2 se presenta el modelo con los coeficientes de sendero estandarizados y significativos ($p < .01$). Se observó que la percepción de apoyo a la autonomía tuvo un efecto positivo y directo sobre la regulación intrínseca (.51), la regulación identificada (.47) y la satisfacción académica (.41). Además, la regulación intrínseca (.39) y la regulación identificada (.21) tuvieron efectos positivos y directos sobre la satisfacción académica, y sólo la regulación intrínseca tuvo un efecto positivo y directo sobre el desempeño académico percibido (.43). Por último, la regulación identificada se asoció positivamente con la regulación intrínseca (.73) (ver figura 2).

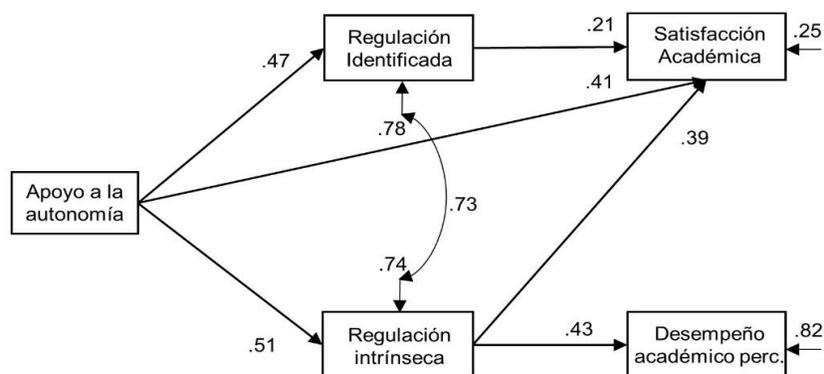


Figura 2. Modelo de senderos

Los resultados indicaron un buen ajuste del modelo a los datos observados, ya que los valores de los índices estuvieron dentro de los límites recomendados (ver tabla I).

Tabla I. Índices de ajuste del modelo hipotético

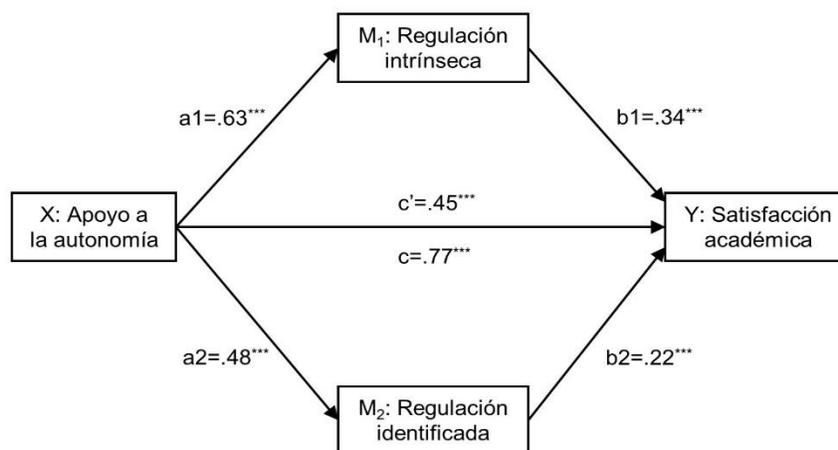
	χ^2	gl	p	χ^2/df	TLI	CFI	SRMR	RMSEA	IC 90%
Modelo hipotético	3.66	2	.16	1.83	.99	.99	.02	.06	.00-.16

A través del modelo de senderos se plantean dos modelos de mediación que evalúan el rol mediador de la motivación autónoma en la relación entre percepción de apoyo a la autonomía, satisfacción académica y desempeño académico percibido por estudiantes universitarios. En el primer modelo se propone una mediación múltiple, incluyendo la regulación intrínseca e identificada como mediadores parciales del efecto sobre la satisfacción académica. En el segundo modelo se propone una mediación simple, incluyendo sólo la regulación intrínseca como mediador total del efecto sobre el desempeño académico percibido (ver figura 2).

3.2 Análisis de mediación

En la figura 3 se muestra el modelo de mediación múltiple que incluye tanto la regulación intrínseca como la identificada, mediando la relación entre la percepción de apoyo a la autonomía y la satisfacción académica. A través de los coeficientes de senderos no estandarizados se observó un efecto total significativo de la percepción de apoyo a la autonomía sobre la satisfacción académica (.77, $p < .001$; sendero c), además de un efecto significativo sobre la regulación intrínseca (.63, $p < .001$; sendero a1) y la regulación identificada (.48, $p < .001$; sendero a2). Por otra parte, se identificó un efecto significativo de la regulación intrínseca (.34, $p < .001$; sendero b1) y la regulación identificada (.22, $p < .001$; sendero b2), sobre la satisfacción académica.

Finalmente, se observó un efecto indirecto significativo de la percepción de apoyo a la autonomía sobre la satisfacción académica (.33), ya que los intervalos de confianza no pasaron por el valor cero (.23, .43). Sin embargo, el efecto directo continuó siendo significativo cuando se controlaron los efectos de la regulación intrínseca e identificada (.45, $p < .001$; sendero c'), lo cual indica una mediación parcial. Según el porcentaje de mediación, la intervención de los mediadores puede explicar casi la mitad del efecto total de la percepción de apoyo a la autonomía sobre la satisfacción académica ($P_m = .42$).



Efecto indirecto de X sobre Y= .32 [.23, .43]

Figura 3. Modelo de mediación múltiple

En la figura 4 se muestra el modelo de mediación simple con la regulación intrínseca mediando la relación entre la percepción de apoyo a la autonomía y el desempeño académico percibido. Los resultados indicaron un efecto total significativo de la percepción de apoyo a la autonomía sobre el desempeño académico percibido (.27, $p < .001$; sendero c), además de un efecto significativo sobre la regulación

intrínseca (.63, $p < .001$, sendero a). Por su parte, se observó un efecto significativo de la regulación intrínseca sobre el desempeño académico percibido (.28, $p < .001$; sendero b).

Finalmente, el efecto indirecto de la percepción de apoyo a la autonomía sobre el desempeño académico fue significativo (.18), ya que los intervalos de confianza no pasaron por el valor cero (.11, .27). El efecto directo dejó de ser significativo cuando se controló el efecto de la regulación intrínseca (.09, $p > .05$; sendero c'), lo cual indica una mediación total. De acuerdo al porcentaje de mediación, la intervención de la regulación intrínseca puede explicar más de la mitad del efecto total de la percepción de apoyo a la autonomía sobre el desempeño académico percibido ($P_m = .65$).

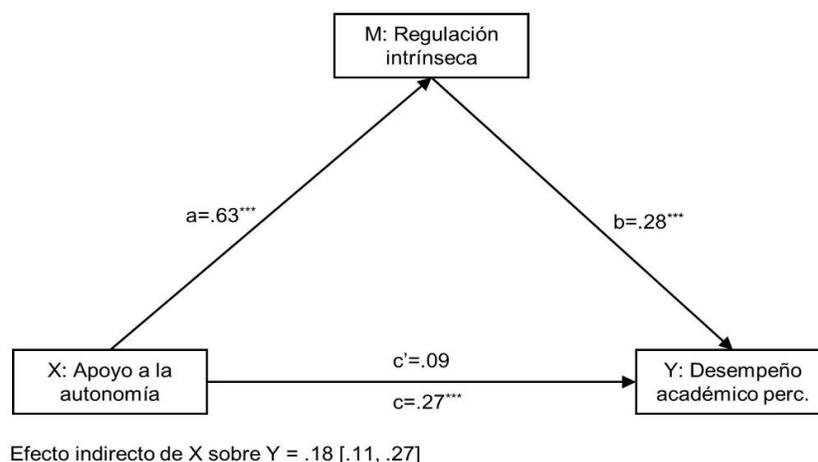


Figura 4. Modelo de mediación simple

IV. Discusión y conclusiones

El objetivo del estudio fue evaluar el rol mediador de los tipos de regulación que componen la motivación autónoma, en la relación entre percepción de apoyo a la autonomía, satisfacción académica y desempeño académico percibido por estudiantes universitarios.

Los resultados permiten determinar que las relaciones entre las variables del modelo de senderos estimado reflejan adecuadamente las relaciones observadas en los datos. Desde la perspectiva de la TAD el modelo de senderos evidenció que la percepción de un estilo motivacional docente centrado en promover el sentido de elección y la propia iniciativa de los estudiantes facilita el desarrollo de la regulación intrínseca e identificada durante el proceso de aprendizaje. Estos resultados coinciden con los hallazgos de León et al. (2015), ya que la percepción de un estilo motivacional docente que promueve la autonomía para aprender genera las condiciones de enseñanza para que los estudiantes se identifiquen con las razones para realizar las actividades académicas, o mantengan su interés y curiosidad en el material de aprendizaje.

Además, se infiere que tanto la percepción de entornos motivacionales de enseñanza que apoyan la autonomía para aprender, como las acciones basadas en el interés y valoración de las actividades académicas, contribuyen en la generación de niveles positivos de bienestar y disfrute con la experiencia de aprendizaje, tal como sugiere Hill (2013). No obstante, sólo cuando los estudiantes activan su interés y curiosidad por las actividades de aprendizaje perciben positivamente su desempeño académico, lo cual coincide con los hallazgos de Taylor et al. (2014).

A través del análisis de mediación se determinó un rol parcialmente mediador de la regulación intrínseca y la regulación identificada en la relación entre percepción de apoyo a la autonomía y satisfacción académica. Es decir, cuando los estudiantes percibieron la experiencia de apoyo a la autonomía en

relación con su interés y valoración por el desarrollo de las actividades académicas, se generaron los mayores niveles de bienestar y disfrute con la experiencia de aprendizaje. De esta manera, los tipos de regulación que componen la motivación autónoma constituyen mecanismos psicológicos a través de los cuales se influye positivamente en el bienestar de los estudiantes universitarios. Estos hallazgos representan nuevos antecedentes sobre el efecto mediador de la motivación autónoma en la satisfacción académica.

Por otro lado, la regulación intrínseca tuvo un rol totalmente mediador en la relación entre percepción de apoyo a la autonomía y desempeño académico percibido; es decir, sólo cuando los estudiantes activaron su interés y curiosidad por las actividades de aprendizaje, la percepción de un comportamiento docente que apoya la autonomía produjo un efecto sobre la percepción de desempeño académico. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Liu et al. (2015), ya que la regulación intrínseca, entendida como un subcomponente de la motivación en el ámbito académico, medió totalmente el efecto sobre el desempeño académico percibido. De esta manera, la regulación intrínseca constituye un mecanismo psicológico a través del cual se conduce totalmente el efecto de la percepción de apoyo a la autonomía sobre el desempeño académico percibido.

Sin embargo, es importante destacar que la percepción de un comportamiento docente que apoya la autonomía para aprender constituye un factor motivacional clave para sostener el interés y curiosidad de los estudiantes en las actividades de aprendizaje.

Los resultados del estudio tienen implicaciones prácticas para los docentes universitarios, ya que indican diferentes caminos que conducen a niveles positivos de satisfacción académica y desempeño académico percibido por estudiantes universitarios. Los resultados mostraron que cuando los estudiantes perciben un comportamiento docente que apoya el desarrollo de la autonomía para aprender, se involucran en el aprendizaje desde el interés y valoración por las actividades académicas, facilitando el desarrollo de altos niveles de bienestar y disfrute con la experiencia educativa. Por otro lado, la percepción del estilo motivacional docente que apoya la autonomía del estudiante constituye un factor fundamental para que los estudiantes activen su interés, compromiso y persistencia en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, facilitando el desarrollo de una percepción positiva del desempeño académico.

V. Limitaciones

Una de las limitaciones de la investigación fue haber considerado la medición del estilo motivacional docente desde la perspectiva de los estudiantes; es importante que futuras investigaciones consideren la percepción del docente sobre el estilo motivacional de enseñanza. Otra limitación fue que el trabajo se realizó específicamente con estudiantes universitarios chilenos de primer año; en futuros estudios se deben considerar a estudiantes de distintos niveles académicos, incluyendo estudiantes de diferentes países para posibilitar el desarrollo de análisis transculturales.

Referencias

- Acevedo, I. (2002). Aspectos éticos en la investigación científica. *Ciencia y Enfermería*, 8(1), 15-18. doi:10.4067/S0717-95532002000100003
- Deci, E. y Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi:10.1207/S15327965PLI1104_01
- Erten, I. (2014). Interaction between academic motivation and student teachers' academic achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 173-178. doi:10.1016/j.sbspro.2014.09.176
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista de Educación*, 31(1), 43-63.

García, F., Fonseca, G., y Concha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 1-26. doi.org/10.15517/aie.v15i3.21072

Guay, F., Chanal, J., Ratelle, C., Marsh, H., Larose, S. y Boivin, M. (2010). Intrinsic, identified, and controlled types of motivation for school subjects in young elementary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 711-735. doi:10.1348/000709910X499084

Hill, A. (2013). Motivation and university experience in first-year university students: A self-determination theory perspective. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 13, 244-254. doi:10.1016/j.jhlste.2012.07.001

Hu, L. y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118

Jeno, L., y Diseth, A. (2014). A self-determination theory perspective on autonomy support, autonomous self-regulation, and perceived school performance. *Reflecting Education*, 9(1), 1-20. Recuperado de <http://www.reflectingeducation.net/index.php/reflecting/article/view/121>

Kaplan, R. y Saccuzzo, D. (2006). *Pruebas psicológicas. Principios, aplicaciones y temas*. México: Thomson.

Koludrović, M. y Ercegovac, I. (2015). Academic motivation in the context of self-determination theory in initial teacher education. *Croatian Journal of Education*, 17(1), 25-36. doi: 10.15516/cje.v17i0.1488

Lent, R., Singley, D., Sheu, H., Schmidt, J. y Schmidt, L. (2007). Relation of social-cognitive factors to academic satisfaction in engineering students. *Journal of Career Assessment*, 15, 87-97. doi:10.1177/1069072706294518

León, J., Núñez, J. y Liew, J. (2015). Self-determination and STEM education: effects of autonomy, motivation, and self-regulated learning on high school math achievement. *Learning and Individual Differences*, 43, 156-163. doi:10.1016/j.lindif.2015.08.017

Liu, E., Ye, C. y Yeung, D. (2015). Effects of approach to learning and self-perceived overall competence on academic performance of university students. *Learning and Individual Differences*, 39, 199-204. doi:10.1016/j.lindif.2015.03.004

Matos, L., Reeve, J., Herrera, D. y Claux, M. (2018). Students' Agentic Engagement Predicts Longitudinal Increases in Perceived Autonomy-Supportive Teaching: The Squeaky Wheel Gets the Grease. *The Journal of Experimental Education*, 86(4). doi:10.1080/00220973.2018.1448746

Maulana, R., Helms-Lorenz, M. y Van de Grift, W. (2016). The role of autonomous motivation for academic engagement of Indonesian secondary school students: A multilevel modelling approach En R. B. King y A. B. I. Bernardo (Eds.), *The psychology of Asian learners: a festschrift in honor of David Watkins* (pp. 237-252). Londres: Springer.

Medrano, A. y Pérez, E. (2010). Adaptación de la Escala de Satisfacción Académica a la población universitaria de Córdoba. *Summa Psicológica UST*, 7(2), 5-14. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3423953>

Medrano, A., Fernández, M. y Pérez, E. (2014). Computerized Assessment System for Academic Satisfaction (ASAS) for first-year university student. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12(2), 541-562. doi:10.14204/ejrep.33.13131

Mejía, E. y Escobar, H. (2012). Caracterización de procesos cognitivos de memoria, lenguaje y pensamiento, en estudiantes con bajo y alto rendimiento académico. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 8(1), 123-138. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v4n2/v4n2a02.pdf>

Núñez, J. L., León, J., Grijalvo, F. y Martín-Albo, J. (2012). Measuring autonomy support in university students: the spanish version of the Learning Climate Questionnaire. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1466-1472. doi:10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n3.39430

Oliva, P. y Narváez, C. (2013). Percepción de rendimiento académico en estudiantes de Odontología. *Educación Médica Superior*, 27(1), 86-91. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v27n1/ems11113.pdf>

Preacher, K., Rucker, D., y Hayes, A. (2007). Addressing Moderated Mediation Hypotheses: Theory, Methods, and Prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185-227. doi:10.1080/00273170701341316

Ramos, A., Tomaschewski, J., Lerch, V., Devos, E., Silva, R. y Saraiva, S. (2015). Satisfaction with academic experience among undergraduate nursing students. *Text Context Nursing*, 24(1), 187-195. doi:10.1590/0104-07072015002870013

Reeve, J. (2010). *Motivación y emoción* (5 ed.). México: McGraw-Hill.

Reeve, J., Vansteenkiste, M., Assor, A., Ahmad, I., Cheon, S., Jang, H.,... Wang, C. (2014). The beliefs that underlie autonomy-supportive and controlling teaching: a multinational investigation. *Motivation and Emotion*, 38, 93-110. doi:10.1007/s11031-013-9367-0

Reyes, R., Godínez, F., Ariza, F., Sánchez, F., y Torreblanca, O. (2014). Un modelo empírico para explicar el desempeño académico de estudiantes de bachillerato. *Perfiles Educativos*, 36(146), 45-62. doi:10.1016/S0185-2698(14)70127-8

Shrout, P. E. y Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: new procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 7(4), 422-445. doi:10.1037/1082-989X.7.4.422

Taylor, G., Jungert, T., Mageau, G., Schattke, K., Dedic, H., Rosenfield, S. y Koestner, R. (2014). A self-determination theory approach to predicting school achievement over time: the unique role of intrinsic motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 39, 342-358. doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.08.002

Tricio, J., Montt, J., Ormeno, A., Del Real, A. y Naranjo, C. (2017). Impact of faculty development workshops in student-centered teaching methodologies on faculty members' teaching and their students' perceptions. *Journal of Dental Education*, 81(6), 675-684. doi:10.21815/JDE.017.014

Tsegay, S. (2015). Students' experience in student-centered learning at higher education institutions in china: a case study. *EDUCARE: International Journal for Educational Studies*, 7(2), 135-146. Recuperado de <http://mindamas-journals.com/index.php/educare/article/view/315/314>

Vansteenkiste, M., Soenens, B., Sierens, E., Luyckx, K. y Lens, W. (2009). Motivational profiles from a self-determination perspective: the quality of motivation matters. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 671-688. doi:10.1037/a0015083

Vergara-Morales, J., Del Valle, M., Díaz, A., Matos, L. y Pérez, M.-V. (2019). Motivational profiles related to the academic satisfaction of university students. *Anales de Psicología*, 35(3), 464-471. doi:10.6018/analesps.35.3.320441