

El rol mediador de las dimensiones del engagement entre el rendimiento previo y el desempeño universitario actual

The mediating role of engagement dimensions between prior achievement and current university performance

Jorge Maluenda-Albornoz^{1*}, Felipe Moraga-Villablanca²

¹Universidad de Concepción, Chile; ²Universidad San Sebastián, Chile

Recibido:

23 de diciembre, 2025

Aceptado:

07 de agosto, 2026

Publicado:

22 de octubre, 2026

*Autor de

correspondencia

Jorge Maluenda-Albornoz
Universidad de
Concepción

Correo electrónico:

jorgemaluenda@udec.cl

Como citar

Maluenda Albornoz, J. I.,
& Moraga Villablanca, F.
(2026). El rol mediador de las
dimensiones del engagement
entre el rendimiento previo
y el desempeño universitario
actual. *Revista De Estudios Y
Experiencias En Educación*, 25,
1-14. [https://doi.org/10.21703/
rexev25i.3669](https://doi.org/10.21703/rexe.v25i.3669)

RESUMEN

El engagement es un factor académico predominante por su importancia en conducir hacia resultados de alta calidad. A pesar de lo anterior, la investigación realizada no esclarece las relaciones respecto del rendimiento previo y durante los estudios universitarios. Por ello, el objetivo del presente estudio fue evaluar las relaciones entre distintas medidas de desempeño previo y presente, utilizadas en el contexto universitario chileno, y el engagement académico en universitarios. Se realizó un estudio correlacional en un corte transversal de tiempo en una muestra de 707 estudiantes de primer año de una universidad chilena. Se midió el nivel de engagement de los estudiantes y se recogió información sobre el desempeño previo de los estudiantes y los resultados académicos que están obteniendo en la actualidad. A partir de estos datos, se realizó un análisis descriptivo de las variables, luego un análisis de correlaciones y finalmente, un análisis de regresión lineal múltiple. Los resultados mostraron la existencia de relaciones entre algunas de las variables de rendimiento académico previo y las diversas dimensiones del engagement. También, se observaron relaciones entre el engagement y los resultados académicos presentes. Destacan la capacidad predictiva del engagement conductual y afectivo respecto del desempeño académico actual. Por su parte, aunque el engagement cognitivo mostró una asociación bivariada positiva con las calificaciones, no evidenció una contribución predictiva única significativa en el modelo multivariado. Estos resultados reflejan la importancia de realizar análisis desagregados de diferentes formas de medir el desempeño en relación con el engagement y sus dimensiones, así como, reforzar la importancia del engagement académico para el desempeño en la universidad.

PALABRAS CLAVE

Engagement; motivación; universidad; desempeño académico.

ABSTRACT

Engagement is a predominant academic factor due to its importance in driving high-quality outcomes. However, the research conducted does not clarify the relationships concerning prior and current academic performance during university studies. Therefore, the objective of this study was to assess the relationships between various measures of prior and present performance, used in the Chilean university context, and academic engagement in university students. A correlational study was conducted with a cross-sectional time frame in a sample of 707 first-year students from a Chilean university. The students' engagement level was measured, and information was collected on their prior academic performance and their current academic results. Based on these data, a descriptive analysis of the variables was carried out, followed by a correlation analysis and, finally, a multiple linear regression analysis. The results showed the existence of relationships between some of the prior academic performance variables and the different dimensions of engagement. Additionally, relationships were observed between engagement and current academic outcomes. Notably, the relationship between behavioral and affective engagement concerning current academic performance was highlighted. Meanwhile, although cognitive engagement showed a positive bivariate association with grades, it did not evidence a significant contribution in the multivariate model. These results underscore the importance of conducting disaggregated analyses of different ways to measure performance in relation to engagement and its dimensions, as well as reinforcing the importance of academic engagement for university performance.

KEYWORDS

Engagement; motivation; university; academic performance.

1. Introducción

Los estudiantes universitarios deben afrontar diversas tareas a lo largo de su trayectoria académica, para lo cual utilizan distintas herramientas con el fin de cumplirlas, incluso cuando estas resultan difíciles o poco motivadoras. Sin embargo, la desmotivación y la falta de compromiso con los estudios pueden generar consecuencias relevantes, como la reprobación de asignaturas y la intención de abandono de la universidad (Castillo-Sánchez, Gamboa-Araya, & Hidalgo-Mora, 2020). Estas situaciones suelen derivar en el retraso de los procesos de titulación, costos adicionales, mayores esfuerzos de gestión institucional y una extensión innecesaria de la duración de las carreras.

Este tipo de problemáticas tiende a intensificarse en determinadas etapas del proceso universitario, particularmente en el ingreso a la educación superior. Para los estudiantes de primer año, esta transición implica adaptarse a un nuevo contexto académico que difiere significativamente de las experiencias educativas previas, lo que incrementa el riesgo de desajustes motivacionales y académicos.

El engagement académico constituye un fenómeno complejo y multidimensional que ha sido abordado desde múltiples enfoques teóricos (Fredricks et al., 2016). Desde una perspectiva integradora, se considera un metaconstructo que articula tres dimensiones interrelacionadas: la conductual, la emocional y la cognitiva (Allen & Boyle, 2023; Fredricks et al., 2016; Guzmán-Arellano et al., 2024a; 2024b), reflejando un elevado estado motivacional que se manifiesta empíricamente en el comportamiento del estudiantado a través de estas tres vías (Maluenda-Albornoz et al., 2023). El nexo conceptual que explica la activación y sostenimiento de este estado motivacional multidimensional se fundamenta teóricamente en la Teoría de la Autodeterminación, la cual postula que el involucramiento de los estudiantes es impulsado por la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación con los demás (Ryan & Deci, 2017). La necesidad de autonomía se ve satisfecha cuando el estudiante percibe que puede regular su conducta a partir de intereses internos más que de presiones externas. La competencia, por su parte, se fortalece cuando el estudiante logra alcanzar los resultados esperados y experimenta eficacia personal frente a las demandas académicas, una percepción que se nutre directamente de las experiencias y los desempeños académicos previos acumulados. Finalmente, la necesidad de relación se desarrolla en contextos educativos caracterizados por vínculos de apoyo y reconocimiento mutuo entre docentes y pares (Fredricks & McColskey, 2012). De este modo, la teoría sostiene que el bienestar y la motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2017) generados al satisfacer estas necesidades —como la percepción de competencia derivada de un buen rendimiento previo— cristalizan de manera observable en mayores niveles de engagement conductual, afectivo y cognitivo, operando como el vehículo directo que conduce hacia el éxito en el desempeño universitario actual (Fredricks & McColskey, 2012).

Diversos estudios han mostrado que el engagement académico es un factor importante para incentivar diversos indicadores académicos y prevenir consecuencias negativas. Por ejemplo, se ha observado que el Engagement se relaciona inversamente con la intención de abandono y el abandono consumado de la educación superior (Gaibor-González et al., 2023; Blanco et al., 2022; Maluenda-Albornoz et al., 2022; Maluenda-Albornoz et al., 2023; Nickerson & Shea, 2020). Por otra parte, se ha asociado de manera positiva con la permanencia y culminación de los estudios en la educación superior (Korhonen et al., 2019; Maroco et al., 2020; Passeggia et al., 2023).

Así también, se ha observado que el engagement, es un precursor del desempeño académico durante los estudios universitarios y se vincula con adecuados desempeños y elevado rendimiento (Acosta-Gonzaga & Ramírez-Arellano, 2020; Delfino, 2019; Dunn & Kennedy, 2019; Maluenda-Albornoz et al., 2022), así como de mayores niveles de resiliencia, persistencia, conexión emocional y autoeficacia (Abreu-Alves et al., 2022; Ahmed et al., 2018), además de contribuir a la generación de emociones académicas positivas y a una mayor adaptabilidad en el ámbito académico (Zhang et al., 2020). También existe una conexión importante entre el engagement y el sentido de pertenencia, identidad y conexión de los estudiantes con la institución educativa (Kelly et al., 2024; Maluenda-Albornoz et al., 2022; Maluenda-Albornoz et al., 2023; Resch et al., 2025).

Fredricks et al. (2016) argumentan que el engagement puede entenderse como un conjunto de expresiones de una motivación intensa hacia el proceso de aprendizaje, descritos como un metaconstructo tridimensional (cogniciones, afectos y conductas). En este contexto, el compromiso afectivo se define como un estado emocional positivo que los estudiantes experimentan a lo largo de su trayectoria educativa, vinculado tanto con la institución como con la comunidad académica en su conjunto (Alamri et al., 2020; Shi et al., 2020).

La dimensión conductual hace referencia a las conductas que los estudiantes exhiben cuando están involucrados en el proceso de aprendizaje, tales como la participación activa, la colaboración y el rendimiento. Por su parte, la dimensión emocional aborda las actitudes y sentimientos de los estudiantes hacia la institución educativa, incluyendo su percepción de las relaciones con sus compañeros, docentes y la propia institución. Finalmente, la dimensión cognitiva se refiere a los pensamientos, creencias y percepciones de los estudiantes en relación con el esfuerzo requerido para llevar a cabo las actividades académicas (Fredricks, 2022).

Si bien la literatura ha mostrado el rol del engagement como precursor del desempeño actual (Acosta-Gonzaga & Ramírez-Arellano, 2020), la investigación empírica presenta limitaciones respecto a la trayectoria temporal del rendimiento. Habitualmente, los estudios abordan los indicadores de desempeño previo (como notas de secundaria o pruebas de admisión) como variables de control sociodemográfico o académico. Consecuentemente, existe una carencia de estudios sistemáticos que analicen cómo los resultados académicos pasados actúan como antecedentes dinámicos que predisponen o moldean las distintas dimensiones del engagement (cognitivo, afectivo y conductual) al ingresar a la universidad, y cómo esta interacción impacta finalmente en las calificaciones universitarias.

El desempeño académico se puede definir como el nivel de conocimientos y capacidades académicas exhibidas por los estudiantes en un área o materia determinada, expresada mediante un procedimiento de evaluación (Panadero y Jonsson, 2023; Salgado et al., 2022). De este modo los desempeños incluyen diversas conductas tales como la ejecución de exposiciones, el trabajo en equipos, la resolución de problemas, el despliegue de actitudes profesionales e inclusive, el desarrollo de exámenes o test académicos tradicionales.

Por otro lado, el rendimiento académico se puede definir como el valor atribuido a los resultados de aprendizaje de un estudiante comparado con el nivel de conocimiento esperado de sus pares (Gutiérrez-Monsalve et al., 2021). En este sentido, las calificaciones son una unidad de medida que permite representar y valorar los desempeños de los estudiantes con propósitos pedagógicos y de medición.

Así, se pueden observar diversos tipos de indicadores de desempeño, que, en ocasiones, coinciden con medidas de rendimiento académico tradicionales como las calificaciones, indicadores de eficiencia y eficacia (Bracho, 2022).

Algunos estudios internacionales han evidenciado la relevancia de factores pedagógicos y motivacionales en el desarrollo del engagement académico. En Australia, se ha demostrado que la utilización de prácticas docentes efectivas se asocia con mayores niveles de engagement académico en los estudiantes, lo que se manifiesta en una mayor asistencia a clases, participación activa y cumplimiento de tareas académicas; a su vez, este mayor compromiso se traduce en un mejor desempeño académico (Tomaszewski et al., 2022). De manera complementaria, en el contexto mexicano se ha identificado que variables personales como la autoestima y la motivación influyen significativamente en el engagement académico de los estudiantes universitarios. En particular, aquellos estudiantes con mayor autoestima y que emplean estrategias de regulación motivacional tienden a mostrar un mayor compromiso con su proceso de aprendizaje, lo que impacta positivamente en su desempeño académico (Acosta-Gonzaga & Ramírez-Arellano, 2020).

En este escenario, el contexto universitario chileno ofrece una oportunidad valiosa para profundizar en estas dinámicas, dado que su sistema de admisión distingue dos medidas de desempeño previo con naturalezas distintas. Por un lado, las Notas de Enseñanza Media (NEM) reflejan la trayectoria, los hábitos de estudio sostenidos y la capacidad de adaptación al entorno escolar a lo largo del tiempo. Por otro, el puntaje de la Prueba de Selección Universitaria (PSU/PAES) representa una medida de conocimientos estandarizados en un momento específico. Analizar cómo estos desempeños previos interactúan con el *engagement* inicial resulta crucial para dilucidar si los hábitos adquiridos o el dominio estandarizado predisponen diferencialmente el compromiso del estudiante frente a sus nuevas calificaciones universitarias.

Debido a lo anteriormente planteado, el presente estudio tuvo por objetivo evaluar las relaciones entre distintas medidas de desempeño previo y presente, utilizadas en el contexto universitario chileno, y el engagement académico en universitarios. De este modo, se evalúan las relaciones entre las Notas de Enseñanza Media (NEM) que representan la calificación acumulada de los estudiantes durante la enseñanza secundaria; y el puntaje obtenido en la Prueba de Selección Universitaria (PSU), que representa el puntaje obtenido en las pruebas nacionales de acceso a la universidad; como medidas proxy del desempeño. El engagement académico, incluidas sus tres dimensiones; y las calificaciones actuales de los estudiantes durante el proceso universitario.

A partir de los antecedentes teóricos y empíricos expuestos, la presente investigación plantea las siguientes hipótesis directrices: (H1) Los indicadores de desempeño académico previo (NEM y PSU) presentan relaciones positivas y significativas con las dimensiones del *engagement* y con las calificaciones universitarias actuales; (H2) El *engagement* académico, particularmente en sus dimensiones conductual y afectiva, predice de manera significativa las calificaciones universitarias actuales; y (H3) Las dimensiones del *engagement* ejercen un rol mediador en la relación entre el desempeño académico previo y el desempeño universitario actual.

2. Método

2.1 Participantes

Se calculó un tamaño de la muestra mínimo a priori utilizando el software G*Power v. 3.1.9.7. Para el modelo de regresión lineal múltiple, asumiendo un tamaño del efecto conservador ($f^2=0.05$), un error alfa de probabilidad de .05, un poder estadístico de .95 y 5 predictores (NEM, PSU y las tres dimensiones del *engagement*), el tamaño mínimo requerido fue de 405 participantes. Adicionalmente, para el análisis de mediación evaluado mediante el estimador WLS, se siguió el criterio metodológico que sugiere un tamaño muestral mínimo de 200 casos para asegurar la convergencia del modelo y la estabilidad de las estimaciones (Kline, 2016). De este modo, la muestra final recolectada ($N = 707$) supera ampliamente los criterios de exigencia teórica para ambos análisis, garantizando un adecuado poder estadístico para la comprobación de las hipótesis.

Para la conformación de la muestra, se empleó un diseño de corte censal con participación voluntaria. Se definió como población elegible al total de estudiantes matriculados en el primer año de la institución durante el periodo de estudio ($N = 1010$). Se establecieron como criterios de inclusión ser estudiante regular de primer año y aceptar voluntariamente el consentimiento informado. Se definieron como criterios de exclusión pertenecer a cohortes anteriores, presentar matrícula suspendida o entregar respuestas incompletas en los instrumentos de medición.

Todos los estudiantes de la población elegible recibieron una invitación oficial vía correo electrónico institucional. La muestra final quedó conformada por 707 estudiantes. Esta cifra representa una tasa de respuesta equivalente al 70% del total de la población elegible, resguardando adecuadamente el alcance y representatividad de la muestra para este corte transversal.

Del total de 707 participantes analizados, 285 (40,3%) fueron hombres y 422 (59,7%) mujeres, con una edad promedio de 20 años ($DS = 0,9$).

2.2 Instrumentos

Engagement académico: Se utilizó el University Student Enagagement Scale (USEI) compuesto por 15 ítems con un formato de respuesta en escala Likert de 7 niveles (1 = nunca; 7 = siempre), distribuidos en tres subfactores: cognitivo (5 ítems), afectivo (5 ítems) y conductual (5 ítems). Fue creada por Maroco et al. (2016) y adaptada para estudiantes universitarios chilenos por Maluenda-Albornoz et al. (2020). En la versión universitaria chilena, los índices de ajuste mostraron un desempeño satisfactorio del modelo bifactorial ($\chi^2 = 210.276$, $p < 0.001$; RMSEA = 0.047 (IC 95%: 0.040–0.055; CFI = 0.967; TLI = 0.954), así como confiabilidad ($\alpha = 0.841$; $\omega = 0.843$) y validez de criterio.

Este instrumento muestra, además, propiedades de invarianza configural, métrica, escalar y estricta por género en población universitaria chilena ($\Delta RMSEA = .006$; $\Delta CFI = .002$; $\Delta TLI = .014$; $\Delta NNNFI = .014$) y buenos índices de confiabilidad ($\alpha = 0.758$; $\omega = 0.760$) (Maluenda-Albornoz et al., 2024).

Desempeño académico previo: Se utilizaron como medidas diferentes fuentes de calificaciones previas como medidas proxy del desempeño. Se consideraron:

- Las Notas de Enseñanza Media (NEM) que representan la calificación acumulada de los estudiantes durante la enseñanza secundaria.
- El puntaje obtenido en la Prueba de Selección Universitaria (PSU), que representa el puntaje obtenido en las pruebas nacionales de acceso a la universidad.

Desempeño académico actual: Se consideraron las calificaciones universitarias obtenidas por el estudiantado correspondientes al cierre de su primer semestre académico (julio de 2025). Esta variable se operacionalizó a través del promedio simple de calificaciones, el cual contempla la totalidad de las asignaturas inscritas y cursadas en dicho periodo, incluyendo los resultados de asignaturas tanto aprobadas como reprobadas, utilizando la escala estándar de calificación del sistema chileno (de 1.0 a 7.0).

Secuencia temporal y fuentes de información: Todas las medidas relacionadas con el rendimiento —NEM, PSU y desempeño académico actual— fueron obtenidas exclusivamente a partir de los registros oficiales consolidados provistos por la unidad académica central. Es fundamental precisar la secuencia temporal que sustenta el diseño correlacional-predictivo del estudio: mientras que los niveles de engagement (USEI) fueron reportados por los estudiantes durante el desarrollo del semestre académico (marzo a junio de 2025), la extracción de las calificaciones actuales se realizó en un momento posterior (cierre del semestre). Esta temporalidad permite valorar el engagement experimentado durante el proceso formativo como un antecedente directo de los resultados académicos obtenidos al finalizar dicho ciclo.

2.3 Procedimientos

Todos los estudiantes matriculados en la universidad donde se desarrolla el estudio recibieron una invitación abierta y voluntaria a través de un correo electrónico oficial de la dirección académica de la universidad. Después de leer y aceptar un consentimiento informado aprobado por el comité de ética en investigación de la universidad (Cod: C34-2022), los estudiantes que decidieron participar respondieron a un cuestionario en formato electrónico.

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo entre marzo y junio de 2025 y los estudiantes que no quisieron participar no fueron obligados de ninguna manera y no recibieron el instrumento de recolección de datos.

La participación fue completamente voluntaria y no implicó ninguna compensación para no afectar los resultados del estudio mediante incentivos.

2.4 Análisis de datos

Para el tratamiento analítico de las variables de rendimiento, la información proveniente de los registros institucionales (NEM, PSU y calificaciones actuales) fue emparejada con las respuestas del cuestionario utilizando un identificador único anonimizado, conformando una base de datos unificada donde las medidas de desempeño fueron operacionalizadas como variables continuas. A partir de esto, los análisis se desarrollaron de forma progresiva. En una primera etapa, se realizó un análisis descriptivo de las variables, seguido de un análisis de correlaciones para evaluar las relaciones estadísticas entre ellas. Para interpretar la magnitud de estas relaciones se siguieron los valores propuestos por Cohen et al. (2003), donde $r = [0,1 \text{ a } 0,3]$ es un tamaño del efecto pequeño, $r = [0,3 \text{ a } 0,5]$ es moderado y $r \geq 0,5$ es un tamaño del efecto grande (Berríos-Riquelme et al., 2022).

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple para evaluar las relaciones entre el engagement y las calificaciones actuales de los estudiantes, configurando a estas últimas como la variable dependiente. Previamente, se evaluaron los supuestos para las pruebas estadísticas de modo de garantizar su cumplimiento antes de realizar los análisis. En el caso de la regresión lineal se testearon los diferentes supuestos asociados incluyendo: linealidad y homocedasticidad (valores residuales v/s predichos con patrón aleatorio); diagnóstico de colinealidad (valores de tolerancia entre $[.714 \text{ -}.782]$ y de VIF $[1.4 \text{ -} 1.2]$), valor de Durbin Watson $[1.7]$, y normalidad de los errores (Q-Q plot de los residuos adecuado).

Finalmente, para examinar el rol del compromiso académico en la trayectoria de los estudiantes, se testeó un modelo de mediación. Analíticamente, en esta etapa los indicadores de desempeño previo operaron como variables exógenas, las dimensiones del engagement como variables mediadoras, y el desempeño actual como la variable criterio (endógena). Para evaluar el modelo de mediación se utilizó el estimador WLS, considerando efectos directos, indirectos y totales del modelo, además de los intervalos de confianza para las estimaciones. Los parámetros para la calidad del modelo fueron la estimación del r^2 total del modelo y relaciones estadísticamente significativas ($p < .01$).

Todos los análisis se realizaron usando el software JASP versión 0.15.

3. Resultados

3.1 Descriptivos

El análisis de los estadísticos descriptivos mostró una tendencia a valores medio-altos en todas las variables, mostrando una leve tendencia de la muestra a buenos desempeños en calificaciones previas, calificaciones actuales y niveles de engagement experimentados. Todas las variables se mantuvieron en el rango de ± 2 puntos para asimetría y curtosis, que representan indicadores de una distribución semejante a la normal con una leve inclinación hacia valores medio altos (Tabla 1).

Tabla 1

Estadísticos descriptivos

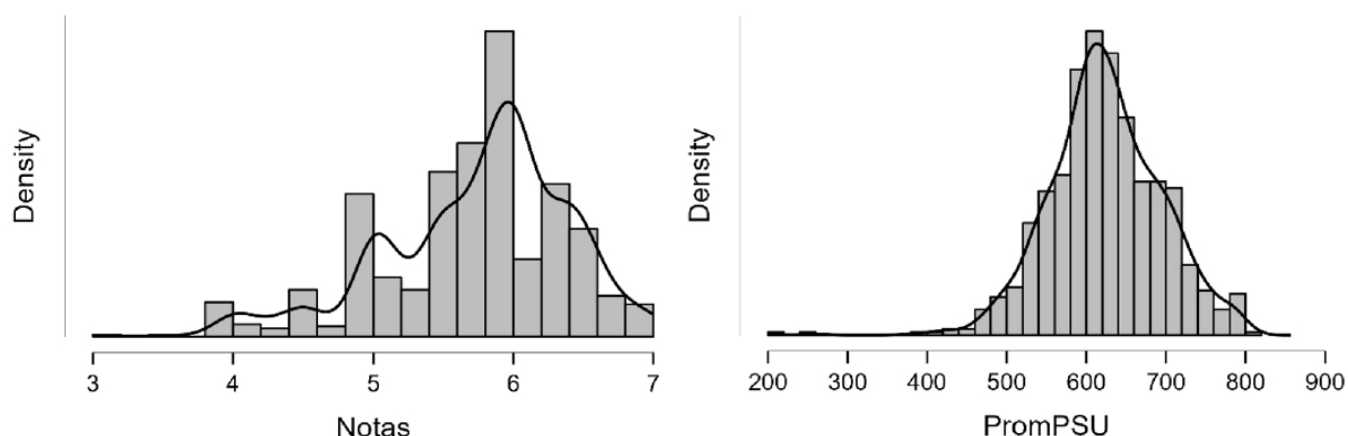
	NEM	PromPSU	Notas	Conductual	Afectivo	Cognitivo
Valid	707	707	707	707	707	707
Missing	0	0	0	0	0	0
Mean	6.311	623.665	5.749	25.563	24.033	26.880
Std. Deviation	0.369	71.677	0.656	5.163	4.229	5.169
Skewness	-0.663	-0.430	-0.746	-0.601	-0.699	-0.854
Kurtosis	0.750	2.282	0.559	0.176	0.839	1.152
Minimum	4.500	200.000	3.000	5.000	10.000	5.000
Maximum	7.000	809.000	7.000	35.000	34.000	35.000

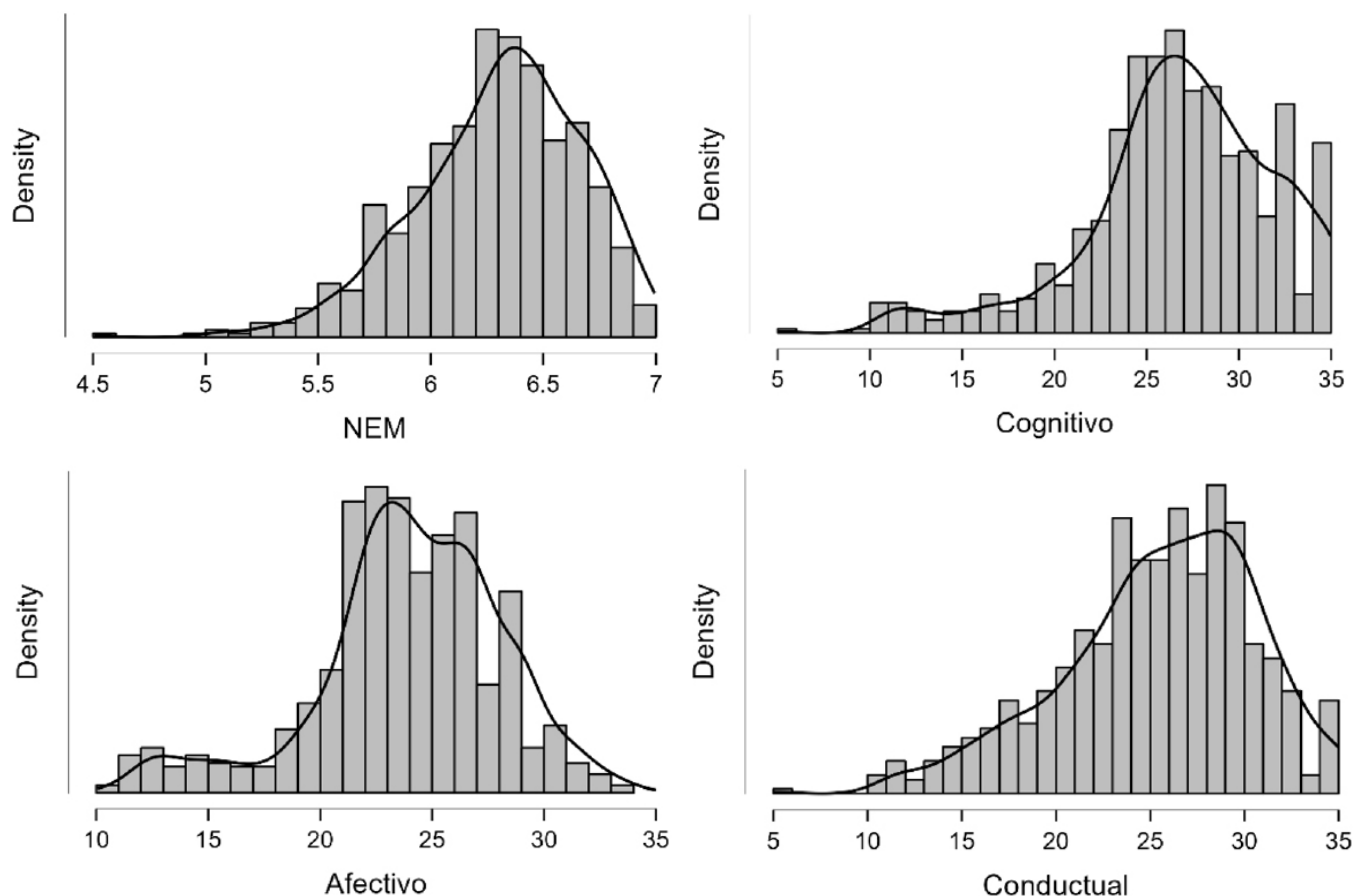
Fuente: Elaboración propia.

En general, todas las variables tienden a una distribución inclinada hacia valores altos. Las calificaciones previas (NEM) y el puntaje en la prueba de acceso a la universidad (PromPSU) muestran también una tendencia a valores medio altos, reflejando un perfil de ingreso a la universidad con buenas calificaciones (Figura 1).

Figura 1

Histogramas para el conjunto de variables examinadas





Fuente: Elaboración propia.

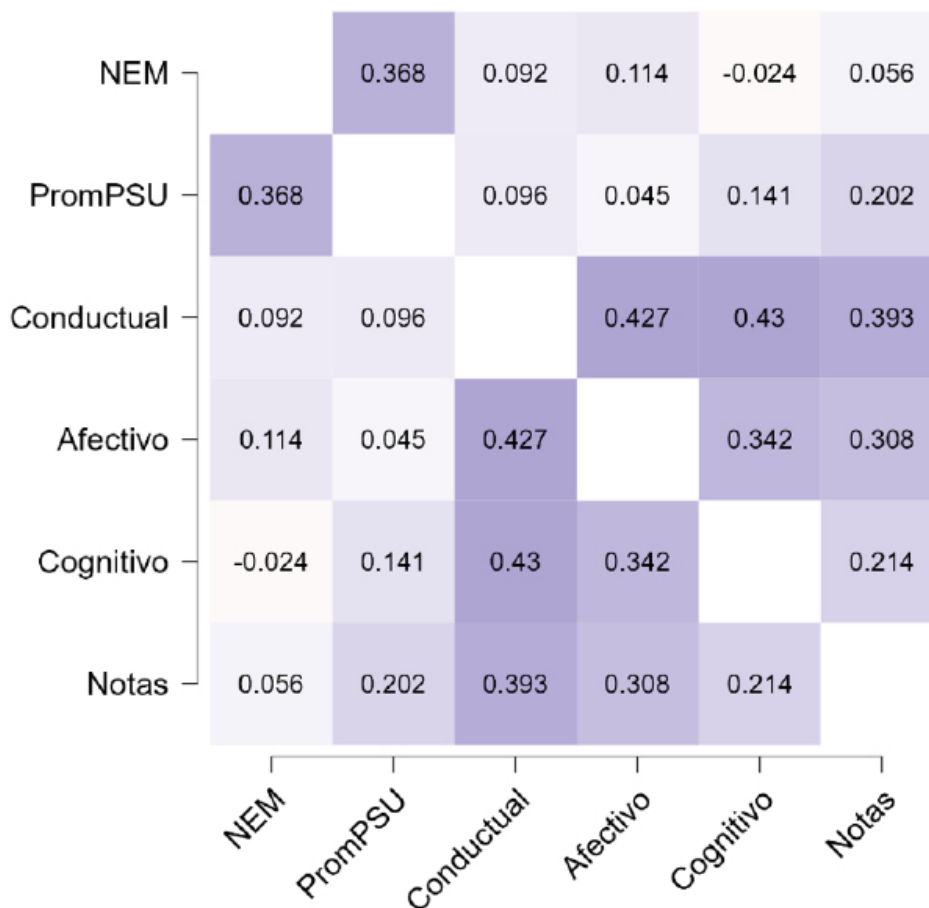
El desempeño más alto alcanzado en las dimensiones de engagement lo obtiene el aspecto cognitivo, seguido de la dimensión afectiva y luego la conductual, si bien, los valores son similares y tendientes a valores altos. Finalmente, las calificaciones actuales muestran también valores que tienen a niveles medio-altos al igual que las demás variables (Figura 1).

3.2 Correlaciones

El análisis de correlaciones bivariadas (Figura 2) muestra relaciones estadísticamente significativas ($p < .01$) y positivas entre las diferentes dimensiones del *engagement*. Respecto al desempeño previo, las NEM muestran una correlación significativa y positiva con la PSU ($r = .368$), el *engagement* conductual ($r = .092$, $p < .05$) y el afectivo ($r = .114$). La PSU evidenció asociaciones significativas con el *engagement* conductual ($r = .096$, $p < .05$) y el cognitivo ($r = .141$). Finalmente, las calificaciones universitarias actuales presentaron asociaciones bivariadas significativas y positivas con la PSU ($r = .202$), el *engagement* conductual ($r = .393$), el afectivo ($r = .308$) y también con el *engagement* cognitivo ($r = .214$). Estos resultados muestran una asociación inicial generalizada entre las variables, lo que hace necesario aislar la contribución única y los efectos directos de cada dimensión mediante un modelo predictivo.

Figura 2

Heatmap para las correlaciones de Spearman entre las variables de estudio.



3.3 Regresiones

El análisis de la regresión lineal múltiple consideró como variable dependiente las calificaciones actuales y como variables independientes las tres dimensiones del engagement. Los resultados mostraron un modelo de regresión significativo con un tamaño del efecto pequeño [$F(3,706) = 18.159$, $p < .001$; r^2 Ajustado = .274; $\Delta r^2 = .259$ $\Delta F = 54.192$].

Tabla 2

Coefficiente de regresión lineal

Modelo		B	Error estándar	β	t	p	95% CI	
							Bajo	Alto
H ₀	Intercepto	5.749	0.025		233.082	< .001	5.701	5.798
H ₁	Intercepto	3.369	0.388		8.685	< .001	2.608	4.131
	NEM	-0.092	0.061	-0.052	-1.493	0.136	-0.212	0.029
	Conductual	0.041	0.005	0.324	8.518	< .001	0.032	0.051
	Afectivo	0.038	0.006	0.244	6.648	< .001	0.027	0.049
	Cognitivo	9.955×10^{-4}	0.005	0.008	0.211	0.833	-0.008	0.010
	PromPSU	0.002	3.159×10^{-4}	0.170	4.918	< .001	9.335×10^{-4}	0.002

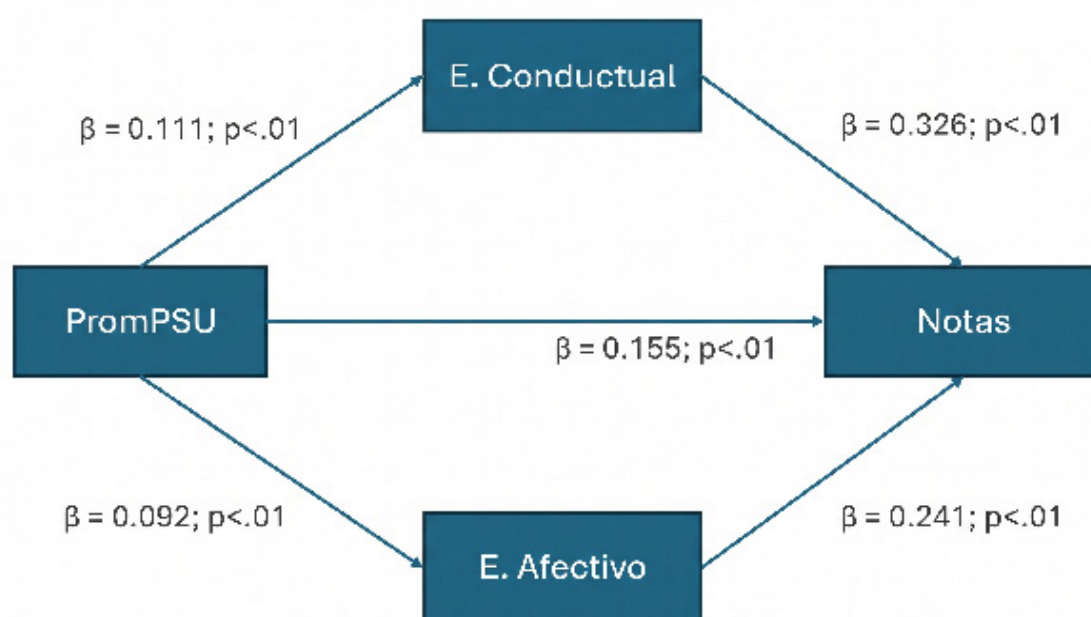
Variable dependiente: Calificaciones actuales.

Los coeficientes de la tabla 2 muestran que tanto la dimensión conductual como la dimensión afectiva se relacionan significativamente con las calificaciones actuales de los estudiantes. El engagement conductual mostró ser el factor más relacionado con el desempeño académico actual de los estudiantes en comparación con la dimensión afectiva. Resulta fundamental distinguir que, si bien el *engagement* cognitivo presentó una asociación bivariada significativa con el desempeño (Figura 2), al ser evaluado en conjunto con las demás dimensiones, su contribución predictiva única y directa sobre las calificaciones actuales deja de ser estadísticamente significativa ($\beta = .008$, $p = .833$), mostrando que el efecto de la participación activa y emocional solapa o absorbe el impacto de la dimensión puramente cognitiva.

Para evaluar si el efecto de las calificaciones en la prueba de selección universitaria (PromPSU) sobre las calificaciones actuales (Notas) es mediado por el engagement, se procedió a testear un modelo de mediación. Debido a los resultados anteriores el modelo de mediación incluyó las calificaciones en la prueba de selección universitaria como variable independiente, la dimensión conductual y afectiva como mediadores y las calificaciones actuales (Notas) como variable dependiente (Figura 3).

Figura 3

Modelo de mediación



Los resultados mostraron una mediación parcial del engagement en la relación entre PromPSU y las Notas ($r^2 = 0.276$). Esto implica que, existe un efecto directo de la prueba de selección universitaria (PromPSU) sobre las calificaciones actuales (Notas) pero también, un efecto mediado, a través de los dos tipos de engagement considerados (Tablas 3, 4, 5 y 6).

Tabla 3

Efectos directos

	Estimado	Error estándar	Z	p	95% Intervalo de conf.	
					Bajo	Alto
PromPSU → Notas	0.155	0.034	4.544	< .001	0.088	0.222

Tabla 4

Efectos indirectos

	Estimado	Error estándar	Z	p	95% Intervalo de conf.	
					Lower	Upper
PromPSU → Conductual → Notas	0.036	0.014	2.565	0.010	0.009	0.064
PromPSU → Afectivo → Notas	0.022	0.010	2.148	0.032	0.002	0.042

Tabla 5

Efectos totales

	Estimado	Error estándar	Z	p	95% Intervalo de conf.	
					Bajo	Alto
PromPSU → Notas	0.213	0.042	5.110	< .001	0.131	0.295

Tabla 6

Efectos indirectos totales

	Estimado	Error estándar	Z	p	95% Intervalo de conf.	
					Bajo	Alto
PromPSU → Notas	0.058	0.020	2.958	0.003	0.020	0.097

4. Discusión

Los resultados del presente estudio evidencian diversas relaciones significativas entre las dimensiones del engagement (cognitivo, afectivo y conductual), las calificaciones previas y las calificaciones universitarias actuales. En primer lugar, se observa que las tres dimensiones del engagement interactúan de manera positiva y significativa, sugiriendo que el compromiso emocional, la participación activa y el involucramiento cognitivo operan de forma conjunta para proporcionar una experiencia educativa coherente e integral. Esto confirma que el engagement no se limita a una sola faceta, sino que sus dimensiones se interrelacionan para contribuir al desempeño académico, en consonancia con la literatura previa (Acosta-Gonzaga & Ramírez-Arellano, 2020; Delfino, 2019; Dunn & Kennedy, 2019).

Al analizar el rendimiento previo, las calificaciones de la enseñanza secundaria se asocian positivamente con el engagement conductual y afectivo. Esto indica que un desempeño sólido en etapas anteriores podría asociarse con una mayor motivación y participación en la educación superior, sugiriendo que los comportamientos y hábitos adquiridos en la educación media mantienen vínculos duraderos con la capacidad para enfrentar los estudios universitarios. Por su parte, la prueba de acceso a la universidad muestra un vínculo positivo con el engagement cognitivo y las calificaciones actuales, lo que sugiere que esta evaluación podría servir como un indicador de la capacidad del estudiantado para involucrarse con los contenidos de forma profunda y analítica.

En cuanto al análisis de regresión múltiple destaca el engagement conductual ($\beta = .326$) y al afectivo ($\beta = .241$) como regresores significativos. La participación activa (asistencia, interacción con materiales) y las conexiones emocionales con la carrera parecen ser aspectos clave para el desempeño. No obstante, el tamaño de efecto de este modelo, aunque significativo, es de una magnitud moderada-baja (r^2 Ajustado = .251). Este hallazgo señala que, si bien el engagement es relevante, existen otras variables que aportan varianza al rendimiento académico. Investigaciones previas apuntan a que aspectos sociales como el apoyo y la pertenencia (Bazignan y Rojas, 2024; Maluenda-Albornoz et al., 2022; 2023), así como la autorregulación, se combinan para generar mejores desempeños. De este modo, los resultados reflejan que cada dimensión se asocia con diferentes esferas: el engagement afectivo con las relaciones sociales y la pertenencia, el cognitivo con la planificación y autorregulación, y el conductual con la integración socioacadémica.

Un aspecto teórico y empírico relevante que emerge del análisis es que, si bien el engagement cognitivo presenta una asociación inicial positiva con las calificaciones, pierde su capacidad predictiva directa al ser incorporado en el modelo multivariado junto a las demás dimensiones. Este resultado es compatible con la idea de que el rendimiento durante el primer año universitario suele asociarse estrechamente a la adaptación conductual inmediata — como por ejemplo el cumplimiento de rutinas académicas— y de la vinculación afectiva para evitar el abandono, relegando temporalmente el impacto del procesamiento cognitivo profundo. Asimismo, es también posible que las evaluaciones utilizadas para generar las calificaciones en esta etapa inicial demanden predominantemente retención de información o cumplimiento de pautas, no logrando capturar ni premiar la complejidad de las estrategias cognitivas o de autorregulación del estudiantado.

Finalmente, el análisis de mediación permite hipotetizar que las calificaciones previas se relacionan con las actuales tanto de forma directa como indirecta a través del engagement. Una posible explicación es que los estudiantes con un mejor desempeño previo presenten una conexión afectiva más favorable hacia los estudios, lo que se vincula con mejores calificaciones. Del mismo modo, esta mediación sugiere que el buen rendimiento previo se traduce en mejores hábitos adquiridos que, durante la universidad, se manifiestan en un engagement conductual óptimo. En conjunto, estos hallazgos contribuyen a refinar la comprensión sobre la conexión temporal e interdependiente entre el rendimiento pasado, la motivación durante el proceso y el desempeño académico actual del estudiantado.

5. Conclusiones

Los resultados permiten concluir que el engagement académico, específicamente en sus dimensiones conductual y afectiva, se relaciona significativamente con el desempeño universitario actual, subrayando el valor de la participación activa y la conexión emocional del estudiante con su entorno formativo. Al mismo tiempo, se evidencia que el rendimiento previo (notas de enseñanza media y prueba de acceso) no solo se relaciona directamente con las calificaciones universitarias, sino que aporta varianza de forma indirecta, siendo compatible con un modelo donde se vincula con dicho compromiso conductual y afectivo. Esta dinámica sugiere que los hábitos y actitudes consolidados en etapas escolares anteriores se asocian a un proceso de adaptación y participación más efectivo en la educación superior. Por consiguiente, es razonable proyectar que las instituciones educativas deben priorizar el diseño de estrategias pedagógicas y de acompañamiento que promuevan activamente la integración práctica y afectiva desde el primer año, considerando que el engagement puramente cognitivo, al ser evaluado en conjunto con las demás dimensiones, ve solapado su efecto y no logra mantener una contribución predictiva única sobre el rendimiento en esta etapa inicial.

Al observar los alcances y resultados, es importante considerar ciertas limitaciones metodológicas. La principal restricción se relaciona con el uso de un muestreo por conveniencia, el cual pudo haber introducido un sesgo de autoselección. Es posible que la muestra esté compuesta por estudiantes naturalmente más conectados con la vida académica, lo que generó distribuciones centradas en valores medio-altos y con baja dispersión, reduciendo la variabilidad necesaria para detectar relaciones estadísticas más robustas. Una segunda limitación es el moderado coeficiente de determinación (r^2) obtenido en el modelo, lo cual implica que una estimación más certera del desempeño requiere incorporar variables adicionales (sociales, académicas e institucionales). Finalmente, el diseño de corte transversal impide establecer relaciones causales directas, restringiendo la interpretación a asociaciones de carácter correlacional.

Considerando lo logrado y las limitaciones descritas, se derivan proyecciones relevantes para la práctica educativa y la investigación. A nivel institucional y pedagógico, los antecedentes previos siguen siendo importantes, por lo que las instituciones deberían considerar el rendimiento pasado al diseñar programas de apoyo. Como líneas de proyección para futuros diseños de intervención pedagógica, se plantea como hipótesis que potenciar el engagement conductual y afectivo —a través de estrategias centradas en la colaboración, la aplicación práctica y el reconocimiento del esfuerzo— podría constituir un ámbito propicio de abordaje institucional, cuya eficacia específica requerirá ser evaluada empíricamente en investigaciones experimentales o cuasiexperimentales posteriores.

Referencias

- Abreu Alves, S., Sinval, J., Lucas Neto, L., Marôco, J., Goncalves Ferreira, A., & Oliveira, P. (2022). Burnout and dropout intention in medical students: The protective role of academic engagement. *BMC Medical Education*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03094-9>.
- Acosta-Gonzaga, E., & Ramírez-Arellano, A. (2020). Estudio comparativo de técnicas de analítica del aprendizaje para predecir el rendimiento académico de los estudiantes de educación superior. *CienciaUAT*, 15(1), 63–75. <http://dx.doi.org/10.29059/cienciauat.v15i1.1392>.
- Ahmed, U., Umrani, W. A., Qureshi, M. A., & Samad, A. (2018). Examining the links between teachers support, academic efficacy, academic resilience, and student engagement in Bahrain. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 5(9), 39–46. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2018.09.008>.
- Allen, K.-A., & Boyle, C. (2023). School belonging and student engagement: The critical overlaps, similarities, and implications for student outcomes. En S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (2.^a ed., pp. 133–154). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-07853-8_7.
- Alamri, A., Sun, Z., Cristea, A. I., Senthilnathan, G., Shi, L., & Stewart, C. (2020). *Is MOOC learning different for dropouts? A visually-driven, multi-granularity explanatory ML approach*. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2008.05209>.
- Bazignan, C., & Rojas, X. (2024). Factores vinculados al sentido de pertenencia en ingeniería durante el primer año en modalidad on-line. *Wimb Lu*, 19(2), 1–17. <https://doi.org/10.15517/wl.v19i2.63322>.
- Berrios-Riquelme, J., Maluenda-Albornoz, J. & Castillo-Rozas, G. (2022) Perceived discrimination and mental health of South American immigrants in Chile: the mediator role of the self-esteem in four nationalities. *Social Work in Mental Health*, 20:3, 282-298, <https://doi.org/10.1080/15332985.2021.2007438>.
- Blanco, E., Galve-González, C., Herrero, F. J., & Bernardo, A. B. (2022). Intención de abandono y resiliencia en estudiantes universitarios de nuevo ingreso. *Magister*, 34(1), 17–23. <https://doi.org/10.17811/msg.34.1.2022.17-23>.
- Bracho, L. (2022). Indicadores de confort relacionados con el desempeño académico de los estudiantes universitarios. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 24(1), 123–138. <https://doi.org/10.36390/telos241.08>.
- Castillo-Sánchez, M., Gamboa-Araya, R., & Hidalgo-Mora, R. (2020). Factores que influyen en la deserción y reprobación de estudiantes de un curso universitario de matemáticas. *Uniciencia*, 34(1), 219-245. <https://dx.doi.org/10.15359/ru.34-1.13>.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Delfino, A. P. (2019). Student engagement and academic performance of students of Partido State University. *Asian Journal of University Education*, 15(3), 42–55. <http://dx.doi.org/10.24191/ajue.v15i3.05>.
- Dunn, T. J., & Kennedy, M. (2019). Technology enhanced learning in higher education; Motivations, engagement and academic achievement. *Computers and Education*, 137, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.004>.
- Fredricks, J., & Mccolskey, W. (2012). The measurement of student engagement: A comparative analysis of various methods and student self-report instruments. En S. L. Christenson, A. L. Reschly y C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 763–782). Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7>.
- Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjustment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues. *Learning and Instruction*, 43, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.002>.

- Fredricks, J. A. (2022). Measuring student engagement with observational techniques. En S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 617–627). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-07853-8_30.
- Gaibor-González, I. A., Vargas-Espín, A. del P., & Rodríguez-Pérez, M. L. (2023). Sentido de vida y engagement académico en estudiantes universitarios ecuatorianos: Sense of life and academic engagement in Ecuadorian university students. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 997–1007. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.312>.
- Guzmán-Arellano, C., Solar-Alveal, B., & Maluenda-Albornoz, J. (2024a). Engagement agéntico: un análisis sobre su uso en el contexto educativo hispanohablante. *Wímb lu*, 19(1), 1.
- Guzmán-Arellano, C., Solar-Alveal, B., & Maluenda-Albornoz, J. (2024b). Work Engagement and Well-being in Chilean Judicial Assistance Workers. *Glocality*, 7(1). <https://doi.org/10.4067/s0718-50062021000100013>.
- Gutiérrez-Monsalve, J. A., Garzón, J., & Segura-Cardona, A. M. (2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 14(1), 13–24. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062021000100013>.
- Korhonen, V., Mattsson, M., Inkinen, M., & Toom, A. (2019). Understanding the multidimensional nature of student engagement during the first year of higher education. *Frontiers in Psychology*, 10, 1056. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01056>.
- Kelly, M. L., Nieuwoudt, J. E., Willis, R., & Lee, M. F. (2024). Belonging, enjoyment, motivation, and retention: University students' sense of belonging before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 26(4), 1–22. <https://doi.org/10.1177/15210251241231242>.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Maluenda-Albornoz, J., Varas-Contreras, M., Díaz-Mujica, A., & Bernardo, A. (2020). Propiedades psicométricas del University Student Engagement Inventory en estudiantes de ingeniería chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 57(4), 77. <https://doi.org/10.21865/RIDEP57.4.06>.
- Maluenda-Albornoz, J., Infante-Villagrán, V., Chacano-Osses, D., Gaete-Cser, D., & Galve-González, C. (2022). Integración social en la universidad durante la pandemia: Predictores de la intención de abandono en estudiantes de primer año. *Revista de la Educación Superior*, 51(204), 101–116. <https://doi.org/10.36857/resu.2022.204.2282>.
- Maluenda-Albornoz, J., Berríos-Riquelme, J., Infante-Villagrán, V., & Lobos-Peña, K. (2023). Perceived social support and engagement in first-year students: The mediating role of belonging during COVID-19. *Sustainability*, 15(1), 597. <https://doi.org/10.3390/su15010597>.
- Maluenda-Albornoz, J., Lira-Munizaga, J., Berríos-Riquelme, J., Zamorano-Veragua, M., & Díaz-Sepúlveda, R. (2024). Medición de la invariancia del inventario de participación de estudiantes universitarios en estudiantes universitarios chilenos. *Límite: Revista Interdisciplinaria de Filosofía y Psicología*, 19(1). <https://doi.org/10.4067/s0718-50652024000100224>.
- Marôco, J., Assunção, H., Harju-Luukkainen, H., Lin, S.-W., Sit, P.-S., Cheung, K.-C., Maloa, B., Stepanović Ilic, I., Smith, T. J., & Campos, J. A. D. B. (2020). Predictors of academic efficacy and dropout intention in university students: Can engagement suppress burnout? *PLOS ONE*, 15(10), e0239816. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239816>.
- Nickerson, L. A., & Shea, K. M. (2020). First-semester organic chemistry during COVID-19: Prioritizing group work, flexibility, and student engagement. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 3201–3205. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00674>.

- Panadero, E., & Jonsson, A. (2023). Effects of rubrics on academic performance, selfregulated learning, and selfefficacy: A metaanalytic review. *Educational Psychology Review*, 35(2), 467–500. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09823-4>.
- Passeggia, R., Testa, I., Esposito, G., De Luca Picione, R., & Ragozini, G. (2023). Examining the relation between first-year university students' intention to drop-out and academic engagement: The role of motivation, subjective well-being and retrospective judgements of school experience. *Innovative Higher Education*, 48(5), 837–859. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09674-5>.
- Ryan, R., & Deci, E. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness, Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>.
- Resch, K., & Bleicher, U. (2025). Exploring a low sense of social belonging in first-generation students in post-pandemic university in Austria. *Journal of Further and Higher Education*, 49(1), 1–15. <https://doi.org/10.1177/14749041241311622>.
- Salgado, J. F., Cuadrado, D., & Moscoso, S. (2022). Counterproductive academic behaviors and academic performance: A meta-analysis and a path analysis model. *Frontiers in Psychology*, 13, 893775. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.893775>.
- Shi, L., Cristea, A. I., Toda, A. M., & Oliveira, W. (2020). *Social engagement versus learning engagement - An exploratory study of FutureLearn learners*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2008.04811>.
- Tomaszewski, W., Xiang, N., Huang, Y., Western, M., McCourt, B., & McCarthy, I. (2022). The impact of effective teaching practices on academic achievement when mediated by student engagement: Evidence from Australian high schools. *Education Sciences*, 12(5), 358. <https://doi.org/10.3390/educsci12050358>.
- Zhang, D., Bobis, J., Wu, X., & Cui, Y. (2020). Effects of an autonomy-supportive teaching intervention on Chinese physics students and their teacher. *Research in Science Education*, 50(2), 645–671. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9706-y>.

Contribución de los autores

Jorge Maluenda-Albornoz: Conceptualización – Curación de datos – Análisis formal – Redacción del borrador original – Investigación.

Felipe Moraga-Villablanca: Conceptualización, Redacción, revisión y edición.

Implicaciones éticas

El estudio contó con la aprobación del Comité Ético Científico de la Universidad de Tarapacá (Acta N°25/2022).

Financiación

Los autores no recibieron apoyo financiero para la elaboración ni para la publicación de este artículo.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con la elaboración o publicación de este artículo.

Agradecimientos

Agradecemos a los estudiantes participantes por su disposición y compromiso durante la investigación.