

Diseño y validación de instrumento para medir el compromiso académico en estudiantes universitarios mexicanos

Design and validation of an instrument to assess academic engagement in Mexican university students



ISSN 0124-0137
EISSN 2027-212X

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN
Copyright © 2022
by PsicoGente

Correspondencia de autores:
j_fmora@hotmail.com
jmartellm@yahoo.com

Recibido: 26-05-21
Aceptado: 30-03-22
Publicado: 01-07-22

José F. Mora-Romo 

Universidad Nacional Autónoma de México

Juan Martell-Muñoz 

Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México

Resumen:

Objetivo: Diseñar y validar un cuestionario para medir el compromiso académico en una población universitaria mexicana.

Método: Se realizó un estudio de tipo instrumental donde participaron 362 estudiantes, el 70,1 % eran mujeres y el 29,9 % eran hombres, ambos grupos con una edad media de 20 años (DT = 2,7), que fueran estudiantes universitarios mexicanos. Se utilizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) mediante el método de extracción mínimos cuadrados ponderados y rotación oblicua, y Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) mediante ecuaciones estructurales.

Resultados: Se obtuvo una estructura penta factorial siendo estas involucramiento, rendimiento, reforzadores, interacción socioeducativa y resiliencia, explicando el 47,87 % de la varianza. La consistencia interna del instrumento estimada con el coeficiente de Alfa de Cronbach ($\alpha = 0,82$), obteniendo parámetros de ajuste adecuados: CFI = 0,942, GFI = 0,939, AGFI = 0,920, PGFI = 0,716, RMSEA = 0,34.

Discusión: El cuestionario de compromiso académico para población universitaria mexicana muestra propiedades psicométricas adecuadas, considerando factores como el involucramiento en el estudio, el rendimiento donde el alumno demuestra sus capacidades y habilidades académicas, los reforzadores que motivan al alumno en sus estudios, la valoración positiva del desempeño futuro que tendrá el alumno como profesional y la resiliencia del alumno para llevar a cabo sus tareas escolares ante situaciones estresantes

Palabras clave: compromiso académico; rendimiento académico; cuestionario psicométrico; estudiantes universitarios; psicometría.

Abstract

Objective: This paper aims to design and validate a questionnaire to measure Academic Engagement in a Mexican university population.

Method: In this cross-sectional study, 362 students participated, 70,1 % were female and 29,9 % were male, the total sample had a mean age of 20 years (SD = 2,7), who were Mexican university students.

Results: The exploratory factor analysis (EFA) were carried out with weighted least squares extraction method and oblique rotation, obtained a penta factorial structure with involvement, performance, reinforcers, socio-educative interaction and resilience, explaining 47,87 % of the variance. The internal consistency of the instrument was estimated with Cronbach's Alpha coefficient ($\alpha = 0,82$), obtaining adequate adjustment parameters: CFI = 0,942, GFI = 0,939, AGFI = 0,920, PGFI = 0,716, RMSEA = 0,34.

Discussion: The academic commitment questionnaire for the Mexican university population has adequate psychometric properties, considering factors such as the involvement in the study, performance where the student demonstrates his academic abilities and skills, reinforcers that motivate the student in his studies, positive valuation of the future performance that the student will have as a professional, and resilience of the student to carry out his school tasks in stressful situations.

Keywords: academic engagement; academic performance; psychometric questionnaire; university students; psychometrics.

Cómo citar este artículo (APA):

Mora-Romo, J. F., & Martell-Muñoz, J. (2022). Diseño y validación de instrumento para medir el compromiso académico en estudiantes universitarios mexicanos. *PsicoGente* 25(48), 1-23. <https://doi.org/10.17081/psico.25.48.5094>

1. INTRODUCCIÓN

Se puede considerar el estudio del Compromiso Académico (engagement) como un opuesto conceptual del síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout), el cual puede ser definido como un proceso educativo que, desde la perspectiva de la psicología positiva, hace referencia a la sensación de bienestar presente en el alumno ante distintos tipos de desafíos académicos (Rodríguez-Izquierdo, 2020).

En este sentido, el compromiso académico (CA) se ha visto relacionado con variables contextuales que pueden tanto fomentar como disminuir el CA (Rigo y Amaya, 2020; Perkmann *et al.*, 2021), específicamente con las características de los entornos de aprendizaje que promueven la participación significativa, incidiendo en componentes afectivos, conductuales o cognitivos (Larson *et al.*, 2019), así como el tipo de estructuración de las clases y tareas a realizar (Sinclair *et al.*, 2019).

Relacionado a esto último, un aspecto que se verá reflejado en el cuestionario elaborado en esta investigación sobre el CA, es la conducta docente. Ya que la práctica docente influiría en el CA de los alumnos al fomentar y apoyar el desarrollo de esquemas de comprensión de las enseñanzas escolares (Maluenda *et al.*, 2020). Además, relacionado a la estructuración de las clases, se ha observado que la oferta de prácticas profesionales en los últimos años de formación, que demuestren tener un gran impacto para la formación específica de los estudiantes, mejora el CA, especialmente cuando el alumno percibe que está recibiendo un apoyo adecuado tanto dentro como fuera de la escuela (Jenkins *et al.*, 2020).

Relacionado a los componentes afectivos del CA, el cual se vería reflejado en el interés y placer que demuestran los estudiantes en sus clases, se ha argumentado el apoyo que tiene para fomentar el rendimiento académico y el bienestar tanto del alumno como del maestro (Smith, Brown *et al.*, 2020). También cabe señalar que los beneficios de este tipo de apoyo son observados cuando provienen de los padres de los alumnos, especialmente cuando se presentan relaciones de calidad entre padres e hijos que reflejan aspectos como calidez, afecto físico, comunicación y alegría (Hil *et al.*, 2017).

También se ha considerado como un aspecto importante la resiliencia, es decir, el afrontamiento de las dificultades presentes a lo largo de la carrera académica, en el CA mostrando que las mujeres presentarán un mayor compromiso hacia sus estudios siendo “el manejo del estrés, estado de ánimo

y adaptabilidad factores mediadores para obtener una mayor dedicación y concentración a su labor” (Pérez-Fuentes *et al.*, 2020, p. 83), especialmente ante situaciones específicas que suponen esfuerzos extras para que los estudiantes puedan adaptarse y no interfiera con sus estudios como es la actual contingencia sanitaria por la pandemia del virus SARS-CoV-2 siendo concordante con estudios anteriores (Wilcox *et al.*, 2017).

Se ha observado cómo el fomento de las interacciones de los estudiantes aumenta su participación en las actividades pedagógicas, incluso cuando estas son fomentadas mediante aplicaciones móviles como Telegram (Mahdiun *et al.*, 2019), servicios de aprendizaje en línea (Guajardo *et al.*, 2021) o servicios multimedia (Joshi *et al.*, 2019). Un aspecto que regula estas interacciones son las normas sociales, ya sean provenientes de la misma institución educativa como de compañeros de clases (Zhao *et al.*, 2020). Estas normas influirían en el CA al regular las conductas en beneficio de la inclusión de los alumnos tanto dentro como fuera de la escuela, fomentando el sentido de pertenencia escolar.

Se ha planteado que el perfeccionamiento de estrategias y habilidades académicas fomentaría el CA (Agger y Koenka, 2019). En ese sentido, al establecer ambientes educativos que enfatizan un aprendizaje profundo (Closson y Boutilier, 2017) y cooperativo (Van Ryzin y Roseth, 2020), donde la aplicación de conocimientos claves en distintos contextos sea posible, los alumnos serán más propensos a realizar un compromiso con sus estudios en términos de tiempo y esfuerzos. Autoras como Vizoso *et al.* (2018) han argumentado la relevancia de lo anterior, ya que observaron que un mayor CA puede provocar un mejor rendimiento académico al no permitir que las situaciones estresantes de su vida diaria sean un impedimento para la realización de sus tareas escolares.

Se han observado distintas propuestas sobre la identificación multidimensional del CA. Por ejemplo, Christenson *et al.* (2012) consideran que está conformado por componentes que inciden en el ámbito Comportamental –esfuerzos del estudiante por comprender los temas escolares–; Emocional –experiencia de emociones positivas durante el aprendizaje–; y Cognitivo –uso de estrategias de aprendizaje–. mientras que Schaufeli *et al.* (2002) identificaron componentes como Vigor –resistencia ante las dificultades en el proceso académico–; Dedicación –implicación, valoración y entusiasmo ante retos académicos–; y Absorción –concentración e inmersión en el estudio–.

Por su parte, [Hesam y Abedi \(2021\)](#), lograron identificar cuatro dimensiones del CA. Compromiso conductual (establecimiento de metas, participación y realización de tareas escolares); Compromiso emocional (reacciones emocionales ante las clases como interés, felicidad, vitalidad, fatiga etc.); Compromiso cognitivo (estrategias cognitivas y metacognitivas para el estudio como realización de mapas conceptuales, cuadros sinópticos, resúmenes, etc.) y Agencia (involucramiento en el proceso de aprendizaje y enseñanza).

En cuanto a instrumentos de medición de CA latinoamericanos está la publicada por [Tomas *et al.* \(2016\)](#) con estudiantes dominicanos que mide cuatro factores –Compromiso Cognitivo, Afectivo, Conductual y Agéntico– de 20 reactivos y una $\alpha = 0,68$. La escala de Compromiso hacia las tareas escolares en las clases en estudiantes argentinos de [Rigo y Donolo \(2018\)](#) con un α entre 0,70 y 0,76 donde evalúan dimensiones Afectivas, Conductuales y Cognitivas relacionadas al CA. La escala de [Aspeé *et al.* \(2018\)](#) validada en estudiantes chilenos está compuesta por 30 reactivos distribuidos en tres dimensiones: Orientación ciudadana, Orientación personal-integral y Orientación académica con una confiabilidad de $\alpha = 0,87$. [Pérez-Sala *et al.* \(2019\)](#) validaron una escala de Participación escolar de cuatro dominios de participación escolar en estudiantes chilenos: Decisiones y normas escolares, Eventos escolares, Actividades extra-académicas, y Percepción positiva de la participación con un $\alpha = 0,83$. [Arias *et al.* \(2020\)](#) evaluaron las propiedades psicométricas de una versión abreviada de 9 reactivos de la escala de compromiso académica en Ecuador con un $\alpha = 0,91$, estableciendo tres factores: Vigor, Dedicación y Absorción.

A pesar de las numerosas escalas existentes sobre CA, existe una justificación práctica y metodológica para proponer un instrumento de medición. Si bien, como se comentó, existen propuestas hispanas sobre escalas de compromiso académico, en la búsqueda de literatura relacionada no se pudo encontrar algún instrumento construido y validado en población mexicana. En estas situaciones, [Streiner *et al.* \(2015\)](#) han argumentado que utilizar escalas construidas y validadas en otros países puede ocasionar problemas de confiabilidad e interpretación de los puntajes obtenidos debido a la falta de equivalencia cultural, semántica, operacional y de medición de los reactivos.

Debido a lo anterior, el objetivo de esta investigación fue la construcción de un cuestionario para medir el Compromiso académico y su posterior análisis psicométrico mediante Análisis Factorial, utilizando la metodología de ecuaciones estructurales en una población universitaria mexicana.

Para esto, se tomó como base las propuestas multidimensionales de medición de CA descritas a lo largo de esta introducción y, tratando de ser coherentes con los resultados observados, se redactaron los reactivos de la escala presentada más adelante en este trabajo, la cual busca solventar la necesidad de contar con instrumentos de medición validados para evaluar el Compromiso Académico (Perkmann *et al.*, 2021). La relevancia de obtener medidas confiables sobre el CA recae en que la información que se obtendría de estos datos sería de utilidad para estimar la calidad de los programas de formación que ofrecen las instituciones educativas (Bae y Han, 2018).

2. MÉTODO

2.1. Diseño empleado

La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y un tipo de estudio instrumental. Primero se trabajó con un tipo de estudio exploratorio para conocer cómo se podría configurar el modelo factorial mediante el método de extracción de mínimo cuadrados ponderados y rotación oblicua. Una vez conocido el número de factores que podían componer el modelo factorial, y la distribución de los reactivos dentro de cada uno, se pasó a trabajar a un tipo de estudio confirmatorio para conocer las correlaciones inter-factorial e intra-factoriales utilizando la metodología de ecuaciones estructurales (SEM) para conocer la idoneidad del modelo estructural e indagar la posibilidad de llevar a cabo modificaciones en la especificación de este.

2.2. Instrumentos para la recolección de la información

La escala de compromiso académico elaborada para este estudio inicialmente contaba con 36 reactivos, los cuales fueron redactados con base a la revisión de la literatura realizada sobre este tema, poniendo especial énfasis en aquella que reportaba un modelo multidimensional sobre el desarrollo del compromiso académico. Por ejemplo, se trató reflejar aspectos como la pertenencia escolar mediante el desarrollo de relaciones cordiales entre los estudiantes y sus pares y con los maestros, así como la interacción socioeducativa a lo largo de los estudios. Respecto a los beneficios económicos y emocionales, se consideró relevante la inclusión de aspectos como la obtención de becas o el pensamiento que, en un futuro, gracias a su formación profesional, el estudiante podrá acceder a sueldos competitivos. También, al revisar la importancia que tiene el fomento del interés por las materias escolares, se agregaron reactivos que hacen referencia al tema, entendiendo esto como el interés por desarrollar competencias académicas adecuadas

para superar aquellas situaciones problemáticas que se presentan durante el estudio como la dificultad de los temarios. Y el interés del docente para con su clase se vio reflejado en el fomento del entusiasmo del estudiante para adquirir nuevos conocimientos académicos. Se consideraron cinco opciones de respuesta que reflejaban la frecuencia en que se identificaban con el contenido de los reactivos en las últimas 4 semanas, las cuales variaban entre Nunca a Siempre. Posteriormente, la escala fue revisada y aprobada por cinco docentes expertos en el tema que examinaron el instrumento de forma independiente, lo cual permitió empezar con las aplicaciones.

2.3. Participantes

Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, los cuales consistieron en estudiantes universitarios conformados por la siguiente información sociodemográfica (Tabla 1)

Tabla 1.

Datos sociodemográficos

	M	DT	RANGO	N	%
Sexo					
Hombre				108	29,9 %
Mujer				253	70,1 %
Edad	20 años	2,7	18-28		
Promedio de calificación	8,6	0,63	7-10		
Semestre de estudio					
Segundo				56	15,5 %
Cuarto				142	39,3 %
Sexto				29	8,1 %
Octavo				134	37,1 %

En total, participaron 362 estudiantes pertenecientes a distintas carreras de estudio (psicología, contaduría y derecho). Sin embargo, en búsqueda de lograr que los datos obtuvieran una distribución aproximadamente normal, se llevó a cabo la prueba de distancia de Mahalanobis (Leys *et al.*, 2017) para conocer los valores atípicos dentro de la muestra. Con esto, una vez eliminado el caso con puntuación atípico nos quedamos con 361 casos.

2.4. Procedimientos desarrollados

Como se mencionó anteriormente, el instrumento de medición se realizó mediante una revisión de la literatura sobre el compromiso académico, donde se identificaron algunos aspectos que habían sido remarcados por sus autores como relevantes. Algunos de estos, considerados en la redacción de los reactivos, fueron: el establecimiento de metas futuras, participación en clases, realización de tareas escolares, reacciones emocionales, realización

de estrategias de aprendizaje, involucramiento en el proceso de aprendizaje y enseñanza, valoración e implicación en el estudio y resistencia al estrés.

Una vez redactados los 36 reactivos sobre estas temáticas, el cuestionario fue evaluado por cinco docentes expertos sobre el tema mostrando una fuerte concordancia ($Kappa\ k = 0,74$), por lo que se decidió empezar a llevar a cabo la aplicación de los instrumentos. Mediante el apoyo del personal docente, y con previa autorización de los directivos correspondientes, se accedió a los planteles para la aplicación de los instrumentos en horarios fuera de clase. Debido a que la recomendación para llevar a cabo análisis de ecuaciones estructurales es tener una proporción de 10 aplicaciones por cada reactivo que conforma el cuestionario (Byrne, 2009) se realizó el trabajo hasta obtener 362 (aunque después se eliminó un participante debido a su puntuación atípica, quedando en una muestra de 361 sujetos) cuestionarios contestados en su totalidad para pasar al análisis de datos descrito a continuación. Cada reactivo se valoró en una escala Likert desde 1 (Nunca) a 5 (Siempre), siendo posible la variación de los puntajes en los reactivos entre 36 a 180. Se realizó un análisis estadístico de los reactivos de la escala calculando media, desviación típica, correlación ítem-total y alfa de Cronbach sin el ítem (Tabla 2).

2.5. Análisis de datos

Se utilizó el paquete estadístico SPSS Statistics versión 26 para realizar la prueba normalidad, el coeficiente de Cronbach, la prueba de adecuación muestral KMO, así como las pruebas de correlación de Pearson entre las dimensiones obtenidas del AFC, cuyo puntaje se calculó mediante los resultados en cada subescala, siendo la suma de las puntuaciones de los reactivos que conforman cada factor.

Posteriormente, se utilizó el paquete IBM SPSS Amos versión 22 para realizar el modelo estructural, así como para conocer el grado de adecuación entre el modelo hipotetizado y el modelo construido a través de las pruebas de discrepancia (CMIN), comparación de línea base (CFI $>0,90$), el Índice de bondad de ajuste (GFI) y su versión ajustada (AGFI), el Índice de bondad de ajuste parsimonioso (PGFI $\pm 0,50$), Criterio de información de Akaike (AIC), Criterio de información bayesiano (BIC) y el error de aproximación (RMSEA $<0,05$).

3. RESULTADOS

Los valores totales del cuestionario de 36 reactivos se encontraron entre 101 a 182 ($M = 138,04$; $DE = 12,95$), el valor medio entre los reactivos fue

3,5. La distribución del puntaje total resultó normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($Z = 0,044$; $p > 0,05$). Por su parte, la escala inicial de 36 reactivos presentó un alfa de Cronbach de 0,771, siendo considerada una confiabilidad media. Por otro lado, el análisis de la idoneidad de los datos mostró una adecuación muestral de KMO = 0,805, así como un resultado en la prueba de esfericidad de Bartlett estadísticamente significativa ($= 2646,2$; $p = <0,001$). En vista de estos resultados, se procedió a realizar el análisis factorial exploratorio.

Una vez realizado el análisis, se tomó la decisión de eliminar 11 reactivos del cuestionario original debido a que obtuvieron cargas factoriales $< 0,30$. Además, se decidió eliminar aquellos ítems que no tuvieran una coherente correspondencia con los demás reactivos agrupados, siendo otros 4 reactivos eliminados. Dando como resultado una escala de medición de 21 reactivos con un alfa de Cronbach de 0,821. Este dato, así como los estadísticos de la escala total y de los reactivos, se encuentran en la Tabla 2.

Tabla 2.
Estadísticas de la escala total y por reactivos

ESTADÍSTICAS DE LA ESCALA TOTAL	N = 361	MEDIA = 77,71	A DE CRONBACH = 0,821	
	MEDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	RANGO
Media	3,70	2,99	4,36	1,36
Varianza	0,974	0,700	1,42	0,720
Correlaciones inter-ítems	0,184	-0,060	0,487	0,547
Estadísticas de los reactivos	Media	DT	α sin el ítem	
1	3,75	0,858	0,817	
2	3,83	1,04	0,817	
3	3,85	1,00	0,815	
4	4,08	0,964	0,809	
5	3,22	0,836	0,820	
6	3,21	1,19	0,811	
7	4,14	0,948	0,812	
9	4,00	0,891	0,813	
12	4,36	0,848	0,808	
16	3,23	1,12	0,816	
17	3,39	0,907	0,814	
18	4,10	0,932	0,807	
23	3,48	1,00	0,814	
25	3,10	1,10	0,822	
26	4,13	0,951	0,812	
27	4,01	0,888	0,807	
28	3,50	0,980	0,808	
31	3,01	1,09	0,819	
34	2,99	1,14	0,820	
36	4,13	0,992	0,815	
37	4,09	0,898	0,813	

Con esta nueva escala de 21 reactivos se optó por establecer cinco factores, ya que tanto el gráfico de sedimentación, como la varianza total explicada

obtenida de 47,87 % con cinco factores con un mínimo de 3 reactivos cada uno como sugiere Nunnally (1978), mostraba ser un número adecuado. Esta información, así como la distribución de los reactivos en cada factor, comunalidades y alfa de Cronbach de cada factor, se muestran en la Tabla 3.

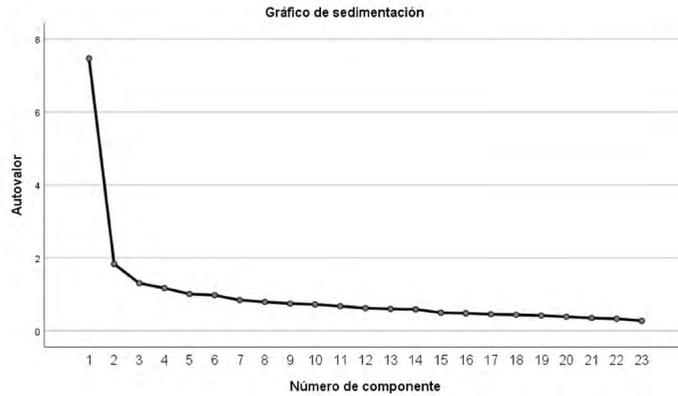


Figura 1.

Tabla 3.

Carga factorial, Varianza total explicada, Comunalidades y Alfa de Cronbach

PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE	CHI-CUADRADO					% VARIANZA TOTAL	gl		p
	136,42						115		
REACTIVOS	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5		COMUNALIDADES		α DE CRONBACH
							Inicial	Extracción	
Escala total						47,87 %			0,821
Involucramiento									
37	0,989					23,18 %	0,260	0,999	0,472
36	0,362						0,223	0,194	
5	0,343						0,152	0,160	
Rendimiento									
18		0,737					0,388	0,560	
4		0,640				7,13 %	0,347	0,424	0,698
12		0,546					0,375	0,433	
23		0,421					0,220	0,218	
17		0,415					0,255	0,293	
Reforzadores									
27			0,666				0,407	0,510	
26			0,628			6,41 %	0,322	0,406	0,646
7			0,451				0,266	0,268	
28			0,439				0,296	0,309	
25			0,333				0,145	0,156	
Interacción socioeducativa									
6				0,532			0,256	0,318	
34				0,460		5,67 %	0,163	0,240	0,498
31				0,367			0,161	0,152	
2				0,321			0,140	0,163	
Resiliencia									
9					0,603		0,292	0,429	
3					0,554	5,47 %	0,243	0,322	0,600
16					0,514		0,214	0,333	
1					0,457		0,169	0,223	

Para obtener estas comunalidades se optó por un método de extracción de mínimos cuadrados ponderados, ya que no fue posible utilizar el método de extracción de Máxima verosimilitud debido a que no se cumplió con el criterio de normalidad multivariante mediante el test de Mardia (Curtosis = 1831,06, $p < 0,05$; Asimetría = 265,63, $p = < 0,05$), sin embargo, ya que este test es sensible al tamaño de la muestra, al momento de realizar el análisis confirmatorio pudimos observar que la curtosis de cada reactivo no superaba los 3 puntos, por lo que se puede descartar la posible no normalidad de los puntajes (Westfall y Henning, 2013); y una rotación de los ejes de los reactivos mediante el método Oblivio puesto que, al haber elaborado los reactivos con base a la revisión de la literatura sobre el compromiso académico, se consideraba que los factores que se obtendrían estarían relacionados (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010), facilitando la inferencia respecto a cómo están compuestos los factores con base a la descripción de los reactivos que los componen.

El primer factor se denominó Involucramiento, puesto que habla sobre aspectos que fomentan el compromiso académico, como la contribución tanto de padres como profesores en la formación profesional y la relevancia que el alumno considera que tendrán los contenidos de las clases para solventar problemáticas. El segundo factor, llamado como Rendimiento, se centra en los logros que el alumno puede obtener mediante su desempeño académico. Por ejemplo, el considerar que las buenas calificaciones que se obtienen en los exámenes son resultado de sus esfuerzos, la satisfacción que un buen desempeño académico, así como el interés en las actividades académicas al tener claros los logros que puede obtener por medio de sus estudios. El tercer factor se ha llamado Reforzadores debido a que refleja aspectos tales como la realización de pensamiento automotivadores, recibir reacciones positivas de personas cercanas al alumno sobre su rendimiento académico y poder demostrar sus habilidades y conocimiento como un reflejo de su capacidad cognitiva fomentarían el compromiso académico bajo condiciones de un estrés moderado. El cuarto factor obtenido se refiere a la Interacción socioeducativa que el alumno otorga a sus estudios dado que le ayuda a desarrollar compromiso académico mediante el establecimiento de relaciones cordiales con sus maestros, al valorar el apoyo que ha recibido por parte de su escuela para realizar sus estudios, la valoración social que tiene la carrera escogida y el fomento de un sentimiento de pertenencia a su escuela. Y, por último, el quinto factor se denominó Resiliencia debido a que está conformado por aspectos como la realización de esfuerzos adicionales para la comprensión de aquellos temas complicados de aprender, así como la utilización de diferentes herramientas de aprendizaje como mapas mentales o cuadros sinópticos. Además de ser capaz de dedicar tiempo a sus estudios

a pesar de la vida fuera de la escuela, tanto en ámbitos sociales como personales, que suponga una fuente de estrés (Tabla 4).

Tabla 4.

Cuestionario final

REACTIVOS	OPCIONES DE RESPUESTA
Involucramiento	
5. El tiempo de las horas de clases se pasa rápido.	1 = Nunca
36. Tanto mis padres, como mis profesores, han contribuido a mi compromiso escolar.	2 = Casi nunca
37. Estoy comprometido con mis estudios puesto que creo que los temas revisados en mi carrera tienen relevancia social.	3 = A veces
	4 = Casi siempre
	5 = Siempre
Rendimiento	
4. Mis calificaciones son un factor que motiva mi compromiso académico.	
12. El tener claros los logros que puedo obtener por mis estudios me incitan a seguir estudiando.	
17. Muestro gran interés en la realización y participación en las actividades académicas.	
18. Me comprometo en mayor grado con mis estudios al considerar que mi calificación es producto de mi esfuerzo.	
23. Mi satisfacción personal está influenciada por mi rendimiento académico.	
Reforzadores	
7. Realizar pensamientos automotivadores en los que me visualizo como un profesional exitoso me ayuda a dedicarle más esfuerzo a mis estudios.	
25. Un grado moderado de estrés me ayuda a mantenerme enfocado con mis estudios.	
26. Las reacciones positivas de personas cercanas a mí hacen que mi compromiso con mis estudios valgan la pena.	
27. Poder demostrar mis habilidades y conocimientos refuerza mi compromiso con los estudios.	
28. Mi rendimiento académico es reflejo de mi capacidad cognitiva.	
Interacción socioeducativa	
2. Una relación cordial con mis maestros me ayuda a interesarme por su clase.	
6. Me siento comprometido con mis estudios debido al apoyo que he recibido de la escuela.	
31. Mi compromiso escolar depende de la valoración social que fomenta mi carrera.	
34. El sentimiento de pertenencia a mi escuela influye en mi compromiso escolar.	
Resiliencia	
1. Realizo un esfuerzo por comprender los temas que me cuestan trabajo aprender.	
3. A pesar de mi vida social encuentro tiempo para dedicarle a mis estudios fuera de las horas de clases.	
9. A pesar de los momentos de estrés que presenta mi vida personal encuentro tiempo para realizar mis tareas académicas.	
16. Para comprender los temas confusos realizo diferentes estrategias de aprendizaje (mapa mental, cuadro conceptual, cuadros comparativos).	

Por último, se definió una subescala para cada factor anteriormente descrito, donde se calculó el puntaje de cada uno mediante la suma de las puntuaciones de los reactivos, y posteriormente se analizó las correlaciones que se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5.

Correlación entre los factores

Involucramiento				
Rendimiento	0,338**			
Reforzadores	0,371**	0,472**		
Interacción socioeducativa	0,353**	0,399**	0,400**	
Resiliencia	0,243**	0,464**	0,366**	0,237**
** p = 0,01				

Debido a las correlaciones significativas encontradas, la escala final de 21 reactivos fue sometida a un análisis factorial confirmatorio mediante la metodología de ecuaciones estructurales, utilizando el programa AMOS versión 22. La especificación del modelo estructural se puede observar en la Figura 2. De igual manera, se observan los coeficientes de regresión, representados por las flechas de las elipses hacia los rectángulos, las covarianzas representadas por flechas de doble puntas y el error de medición de cada reactivo.

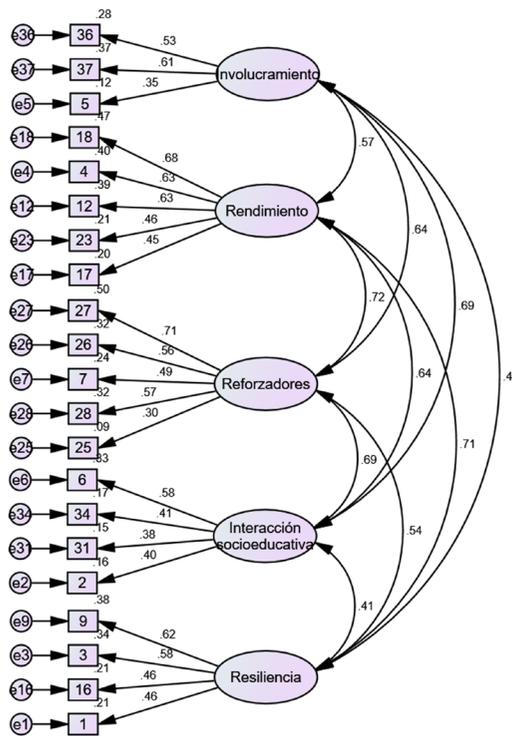


Figura 2.

Para determinar la idoneidad del modelo, se utilizaron los parámetros de Índice de comparación (CFI), el Índice de bondad de ajuste (GFI) y su versión ajustada (AGFI) los cuales se esperaba obtener un valor > 0,90. El primer índice (CFI) nos muestra el grado en que el modelo se ajusta de manera adecuada a los datos recopilados; mientras que los dos últimos índices (GFI y AGFI) son una medición sobre el grado en que la varianza y covarianza observada son explicadas por el modelo propuesto, siendo el AGFI una versión que ajusta el índice al número de grados de libertad penalizando la incorporación de variables extras al modelo. Por su parte, el Índice de parsimonia de ajuste (PGFI) indica el grado adecuado de complejidad del modelo, el cual al observarse valores cercanos a la región de 0,50 significaría que se ha establecido un

modelo parsimonioso (un modelo simple, pero adecuado). El valor del Error de aproximación (RMSEA) nos indica el grado en que el modelo está estructurado de tal manera en que es adecuado para dar cuenta de las covarianzas observadas; así, un modelo estructurado de forma adecuada obtendría valores $< 0,05$, siendo mejores modelos aquellos que estén más cercanos al 0. Por último, los Criterios de información de Akaike (AIC) y de información bayesiano (BIC) se utilizan para comparar diferentes modelos ya que imponen penalizaciones ante la elaboración de modelos innecesariamente complejos (es decir, que incluyen más variables de las necesarias), siendo el índice BIC un parámetro más estricto que el AIC, por ello la decisión de qué modelo escoger se basa en que presente un parámetro AIC y BIC menor.

Ya que el gráfico de sedimentación muestra que establecer un modelo de dos factores sería el más adecuado estadísticamente hablando, se ha comparado mediante los parámetros anteriores dicho modelo con el modelo de cinco factores que se ha estado describiendo. Los resultados se pueden observar en la Tabla 6.

Tabla 6.

Estadísticos de bondad de ajuste de los modelos propuestos

	CMIN	CFI	GFI	AGFI	PGFI	RMSEA	AIC	BIC
Cinco factores	275,45	0,922	0,933	0,913	0,723	0,039	379,45	581,67
Dos factores	351,17	0,868	0,912	0,891	0,742	0,049	437,17	604,39

Como se puede observar, mediante los índices de ajuste, el error de aproximación y los criterios de información de Akaike y bayesiano, el modelo de cinco factores, a pesar de los resultados que muestra el gráfico de sedimentación, presenta un mejor ajuste que el modelo de dos factores, por lo que la elección de cinco factores fue adecuada, reflejando incluso una mejor parsimonia mediante el parámetro PGFI.

Los residuales, al ser las diferencias entre las covarianzas observadas y las pronosticadas a través de un modelo sin restricciones, son una fuente importante para conocer particularidades que pudieran poner en riesgo el grado de ajuste del modelo y a la vez señalar dónde llevar a cabo modificaciones para mejorarlo. Por ello, también se revisaron los residuales e índices de modificación para examinar la pertinencia de realizar modificaciones entre las covarianzas de los errores de medición de los reactivos del modelo estructural. En este sentido, un residuo mayor a 2,58 es considerado lo suficientemente grande como para plantear su ajuste (Byrne, 2009).

Se pudo observar residuos $> 2,58$ en las covarianzas entre los reactivos 9 y 34 (-3,10), 16 y 31 (2,61) y entre el 7 y el 12 (2,67). La recomendación de Byrne (2009) en estos casos no es solo basarnos en los residuos de covarianzas para aplicar cambios al modelo, sino prestar atención a la coherencia teórica que dichos cambios suponen. En nuestro caso, la covariación entre los reactivos 9 y 34 se puede entender como que un menor sentido de pertenencia a la escuela, el alumno dejaría que el estrés de su vida personal interfiriera con la realización de las tareas escolares que tuviera asignadas. En cuanto a la covariación entre los reactivos 16 y 31, se entendería que la creencia sobre una valoración social hacia la carrera de estudio del alumno fomentaría el que optara por distintas herramientas de aprendizaje, puesto que la resiliencia para afrontar los desafíos del aprendizaje podría verse influenciada por la valoración social de su carrera. Y, por último, los reactivos 7 y 12 señalarían la importancia del establecimiento de metas profesionales claras ayudaría a la realización de pensamientos automotivadores donde se visualiza el alumno alcanzándolas.

Tomando en cuenta estos dos puntos, y considerando la adecuada coherencia entre las covarianzas propuestas, se presenta el modelo estructural final en la Figura 3 puesto que ya no fue posible observar residuales mayores a 2,56 entre las covarianzas.

Es importante señalar que este modelo final de cinco factores presentó mejores parámetros de ajuste que los dos modelos anteriores (Tabla 7). Además, se puede observar que esta mejora no incurre en un sobreajuste del modelo mediante el Criterio de información de Akaike (AIC) y el Criterio de información bayesiano (BIC), puesto que, de ser así, la penalización que realizan estos índices ante la inclusión de parámetros adicionales en el modelo resultaría en valores mayores que los observados en los modelos de cinco y dos factores iniciales.

Tabla 7.

Estadísticos de bondad de ajuste de los modelos propuestos

	CMIN	CFI	GFI	AGFI	PGFI	RMSEA	AIC	BIC
Modelo final de cinco factores	247,47	0,942	0,939	0,920	0,716	0,034	357,47	571,36
Cinco factores	275,45	0,922	0,933	0,913	0,723	0,039	379,45	581,67
Dos factores	351,17	0,868	0,912	0,891	0,742	0,049	437,17	604,39

Fuente: Elaboración propia

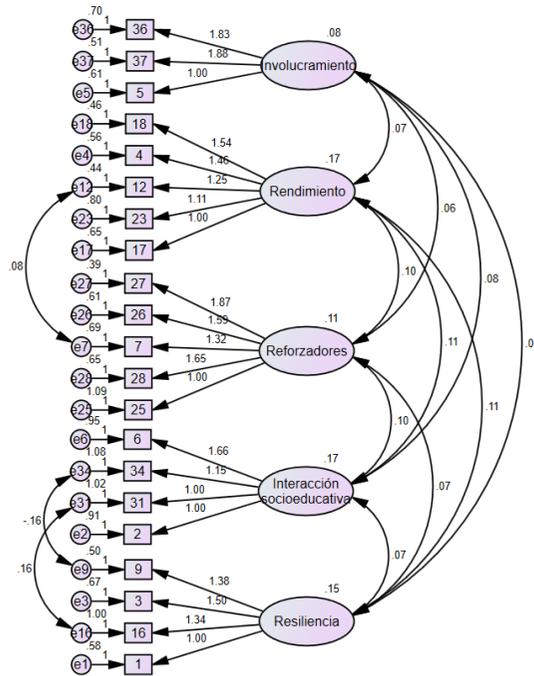


Figura 3.

4. DISCUSIONES

El estudio del compromiso académico demuestra su relevancia ya que se ha considerado como un factor importante para un buen desempeño académico (Martínez *et al.*, 2019). Lo anterior es importante debido a que los estudiantes, al estar de forma constante bajo supervisión y evaluación sobre su desempeño, su bienestar se vería afectado si no se presentan circunstancias que hagan que el alumno valore sus estudios académicos mediante aspectos motivacionales que le hagan seguir en su formación profesional (Sormani *et al.*, 2022).

El tener al alcance un instrumento validado psicométricamente presenta una aportación para la identificación oportuna y prevención de factores de riesgo que fomentan la deserción escolar. Por ejemplo, Zhang, Qin y Ren (2018) han argumentado cómo el bajo compromiso académico influye para que los estudiantes obtengan un mal rendimiento académico, esto provocado junto a la falta de motivación para llevar a cabo conductas que promuevan el aprendizaje. Los autores argumentan que, ya que el ámbito escolar representa un espacio de socialización para los estudiantes, si este ámbito no es suficiente para proveer las necesidades relacionales del alumno, entonces

ellos buscarán cubrirlas en otros espacios, como internet, dejando de lado su formación académica (Ghasemi *et al.*, 2018).

Así, al considerar aspectos que inciden en el desarrollo del compromiso académico, tal como se señaló en el primer factor de nuestro modelo, el Involucramiento, se buscaría incidir en el fomento del involucramiento tanto de padres como profesores en el desarrollo académico del alumno, esto debido a que ellos pudieran señalar la relevancia social de la profesión para la cual se está formando (Smith *et al.*, 2020). Este aspecto del involucramiento ha sido señalado de igual forma por Jenkins *et al.* (2020), quienes hacen el señalamiento sobre plantear de forma adecuada aquellos aspectos de la profesión que realmente supondrían una relevancia social al momento de iniciar los últimos años de formación profesional.

El segundo factor, el Rendimiento, puede verse fomentado por aspectos motivacionales al momento de demostrar sus capacidades y habilidades adquiridas durante sus años de formación académica. En este sentido, se ha argumentado cómo el compromiso académico ayudaría a mejorar el rendimiento académico (Carmona-Halty, 2019) por medio de la valoración positiva del alumno hacia sus estudios facilitando el planteamiento de objetivos y fomentando la motivación del alumno, así como el poder enfrentar los desafíos que se vayan presentando de forma proactiva, aumentando las probabilidades de obtener un buen desempeño académico (Domínguez *et al.*, 2020).

Respecto al tercer factor, Reforzadores, entendido como la realización de pensamientos automotivadores, se ha observado que este tipo de conducta aumenta el CA al fomentar la seguridad para explorar posibles opciones laborales, sueños y planes profesionales, además de brindarle un sentido de relevancia e importancia a sus estudios para alcanzar sus objetivos profesionales planteados (Hill *et al.*, 2017).

La relevancia del cuarto factor establecido, la Interacción socioeducativa, se ha visto reflejado en el fomento del CA mediante la formación de relaciones cordiales producto de la valoración social que tiene la carrera estudiada. Este aspecto puede verse reflejado tanto en la valoración entre los mismos estudiantes (Mahdiuon *et al.*, 2019) como la valoración social que se asigna al desempeño profesional en términos de utilidad y relevancia social (Agger y Koenka, 2019).

Por su parte, el quinto factor considerado, la Resiliencia, brinda un panorama acerca de cómo los estudiantes pueden desarrollar capacidades para obtener resultados adecuados pese a estar expuestos a condiciones estresantes o desfavorables propias del contexto educativo (Tudor y Spray, 2018). También se ha argumentado la relevancia del fomento de este factor al considerarse como la aplicación de recursos disponibles, tanto físicos, económicos o psicológicos, para hacer frente a las situaciones que puedan desfavorecer su desempeño académico (Martínez *et al.*, 2019) como la procrastinación y el estrés (Palacios-Garay *et al.*, 2020). Entre los recursos psicológicos, se han argumentado la importancia del fomento de la autoeficacia, autorregulación, apoyo académico y el uso de estrategias didácticas enfocadas al estudio (Amirian *et al.*, 2020).

Además, es importante mencionar las covarianzas entre los errores de medición señalado en el modelo final de cinco factores. La relación entre el reactivo 7 y el 12 nos señalaría cómo tener claros los logros y objetivos, fomentaría un mayor compromiso académico en los alumnos, al plantearse que este tipo de conductas automotivadoras, donde se visualizan como profesionales competentes en un futuro, incidiría tanto en los factores Rendimiento y Reforzadores del compromiso académico, aspecto en concordancia con los resultados de estudios anteriores (Barnett *et al.*, 2018; Usán *et al.*, 2020; Burns *et al.*, 2021).

Otra relación observada fue en los reactivos 16 y 31, lo cual no lleva a proponer que la percepción del alumno respecto a que su formación académica tiene una valoración social positiva fomentaría la realización de esfuerzos y estrategias adicionales para lograr aprender aquellos temas que le resultan más complicados, siendo esto una interesante observación acerca de cómo la resiliencia académica se ve fomentada por la valoración social del estudio. Además, estudios como Babenko *et al.* (2018) han argumentado que la presencia de actividades académicas que suponen una dificultad desafiante adecuada, ayuda que el alumno desarrolle un sentido de competencia personal que permitiría mejorar el CA del alumno al poder brindar un espacio donde demuestre sus habilidades y conocimiento con la adecuada asesoría docente en caso de que sus esfuerzos no sean suficientes para facilitar el bienestar y satisfacción del estudiante (Burić y Frenzel, 2020).

Por último, se observó una covariación negativa entre los reactivos 9 y el 34. En este sentido, se puede plantear que, si el sentido de pertenencia a la escuela es bajo, el alumno dejaría que los momentos estresantes que se presentan en su vida personal interfiriera con la realización de sus tareas

asignadas. Este aspecto resulta relevante puesto que nos muestra cómo la valoración del sentido de pertenencia a la escuela influye en la resiliencia del alumno ante los momentos estresantes.

En este sentido, podemos empezar a realizar hipótesis de trabajo donde el fomento del compromiso académico repercute en distintos ámbitos de la vida académica. Y es que poder llevar a cabo una medición del compromiso académico se vuelve pertinente debido a que, como [Moller et al. \(2014\)](#) han argumentado, el compromiso académico puede servir de predictor en la medida del esfuerzo que realizan los estudiantes en sus estudios, pudiendo ser un punto clave para identificar y prevenir la deserción escolar en un momento oportuno ([Daura, 2018](#)), así como el mejoramiento del rendimiento académico e inteligencia ([Mysore y Vijayalaxmi, 2020](#)).

Considerando que el objetivo de este trabajo fue la construcción y validación psicométrica de un instrumento de medición de compromiso académico en población mexicana, es difícil realizar una comparativa con otros instrumentos ya que, hasta donde se tiene conocimiento de los autores, esta es la primera escala que se construye y valida en esta población. Si bien existen trabajos como el de [Becerra y Morales \(2015\)](#), quienes validaron una escala de motivación de logro escolar, como se ha argumentado en este trabajo, la motivación es un aspecto que forma parte del compromiso académico pero existen otras dimensiones como las presentadas en nuestra propuesta que influyen en su desarrollo (Involucramiento, Rendimiento, Reforzadores, Interacciones socioeducativas y Resiliencia). En cuanto a la comparación de nuestra escala con otras construidas en diferentes países, se puede observar que el instrumento presentado en este trabajo puede ser tan competente como las escalas propuestas por [Navarro et al. \(2020\)](#) y [Pérez-Sala et al. \(2019\)](#), ambas con $\alpha = 0,83$; y a la vez nuestra escala tiene mayor confiabilidad que las presentadas por [Tomás et al. \(2016\)](#) con un $\alpha = 0,68$, [Rigo y Donolo \(2018\)](#) con un $\alpha = 0,705$ y [Cuevas et al. \(2016\)](#) con un $\alpha = 0,81$. Una excepción es la adaptación ecuatoriana de la escala de compromiso académico publicada por [Arias et al. \(2020\)](#) quienes presentaron una confiabilidad ampliamente mayor que la nuestra con un $\alpha = 0,94$. Sin embargo, si se emplean escalas construidas y validadas en diferentes países, aun cuando sean de habla hispana, habría que considerar los inconvenientes que el uso indiscriminado de estas escalas puede producir debido a la falta de equivalencia cultural, semántica, operacional y de medición de los reactivos (véase [Streiner et al., 2015](#)). Por estas razones, resulta importante usar instrumentos

de medición contruidos y validados en población mexicana si se pretende evaluar el compromiso académico de esta población.

Por último, con los resultados obtenidos podemos empezar a realizar una definición formal sobre compromiso académico, la cual, según los factores observados en el modelo estructural, se pudiera definir como: La motivación del alumno para llevar a cabo sus estudios gracias a las contribuciones de personas cercanas a él para su formación profesional, los logros y reconocimientos que le son posibles de alcanzar mediante sus estudios, influida por la percepción de una valoración social positiva de su formación profesional, lo cual se ve reflejado en los esfuerzos para completar las tareas escolares asignadas pese a las situaciones de estrés.

5. CONCLUSIONES

El cuestionario de compromiso académico para estudiantes universitarios mexicanos muestra adecuados parámetros de confiabilidad y de ajuste de modelo para medir cinco factores que, según lo revisado en la literatura, inciden en el desempeño académico del alumno por medio de lo que pudimos observar de aspectos tales como el Involucramiento, Rendimiento, Reforzadores, Interacciones socioeducativas y Resiliencia. La identificación oportuna de estos factores pudiera servir como un apoyo para la detección oportuna de la intención de dejar los estudios, así como áreas de oportunidades para mejorar el desempeño de los alumnos en las tareas académicas que tengan que realizar (tareas escolares, exámenes, exposiciones, etc.). Además, el cuestionario da cuenta de la importancia que tienen las interacciones del alumno para el mejoramiento del CA, siendo relevantes las interacciones que se tengan con los compañeros, docentes y padres de familia.

Agradecimientos: Se quiere expresar un agradecimiento a la Universidad Autónoma de Zacatecas por permitir el acceso a sus instalaciones para llevar a cabo esta investigación, así como a los docentes involucrados en la revisión preliminar del cuestionario.

Financiamiento: Sin financiamiento

Conflicto de interés: Los resultados de esta investigación no reflejan ningún conflicto potencial de interés

REFERENCIAS

Agger, C. & Koenka, A. (2019). Does attending a deeper learning school promote student motivation, engagement, perseverance, and achievement? *Psychology in the Schools*, 57(4), 627-645. <https://doi.org/10.1002/pits.22347>.

- Amirian, S., Amani, S. & Abdkhodae, M. (2020). The mediating role of academic engagement in the relationship between self-regulation and self-efficacy with academic performance. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(3), 5579-5591. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I3/PR2021159>.
- Arias, P., García, F. & Reivan-Ortiz, G. (2020). Propiedades psicométricas de la escala de compromiso académico versión abreviada (UWESS-9) en estudiantes ecuatorianos. *Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo"*, 18(1), 1-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461562776001>.
- Aspeé, J., González, J. & Cavieres-Fernández, E. (2019). Instrumento para medir el compromiso estudiantil integrando el desarrollo ciudadano, una propuesta desde Latinoamérica. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 399. <https://doi.org/10.5209/RCED.57518>.
- Babenko, O., Mosewich, A., Abraham, J. & Lai, H. (2018). Contributions of psychological needs, self-compassion, leisure-time exercise, and achievement goals to academic engagement and exhaustion in Canadian medical students. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 15(2), 1-7. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2018.15.2>.
- Bae, Y. & Han, S. (2018). Academic engagement and learning outcomes of the student experience in the research university: construct validation of the instrument. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 19(3), 49-64. <https://doi.org/10.12738/estp.2019.3.004>.
- Barnett, M., Melugin, P. & Hernandez, J. (2018). Time perspective, intended academic engagement, and academic performance. *Current Psychology*, 39, 761-767. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9771-9>.
- Becerra, C. & Morales, M. (2015). Validación de la Escala de Motivación de Logro Escolar (EME-E) en estudiantes de bachillerato en México. *Innovación Educativa*, 15(68), 135-153. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v15n68/v15n68a9.pdf>.
- Burić, I. & Frenzel, A. (2020). *Teacher emotional labour, instructional strategies, and students' academic engagement: a multilevel analysis*. Teachers and Teaching. <https://doi.org/10.1080/13540602.2020.1740194>.
- Burns, E., Martin, A. & Collie, R. (2021). A future time perspective of secondary school students' academic engagement and disengagement: A longitudinal investigation. *Journal of School Psychology*, 84, 109-123. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.12.003>.
- Byrne, B. M. (2009). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. New York, United States of America: Taylor & Francis Group.
- Carmona-Halty, M., Schaufeli, W. & Salanova, M. (2019). Good relationships, Good performance: the mediating role of psychological capital - a three-wave study among students. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-5. <https://dx.doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2019.00306>.
- Christenson, S., Reschly, A., & Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement*. Nueva York: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7>.
- Closson, L. & Boutilier, R. (2017). Perfectionism, academic engagement, and procrastination among undergraduates: The moderating role of honors student status. *Learning and Individual Differences*, 57, 157-162. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.04.010>.
- Cuevas, R., Sánchez-Oliva, D. & Fernández-Bustos, J. (2016). Adaptación y validación de la escala de compromiso agéntico al contexto educativo español. *Revista*

- Mexicana de Psicología*, 33(2), 135-142. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243056044005>.
- Daura, F. (2018). What role do I play in my learning? A study on the academic engagement of higher-education students. *European journal of education*, 1(3), 53-67. <https://dx.doi.org/10.26417/ejed.v1i3.p53-67>.
- Domínguez, A., Rodríguez, D., Lunarejo, M., Choquehuanca, E. & Iraola-Real, I. (2020). The Engaged Have Better Qualifications? The Academic Engagement Roll in the Academic Performance. IEEE World Conference on Engineering Education, 1-4. <https://doi.org/10.1109/EDUNINE48860.2020.9149482>.
- Ferrando, P. & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>.
- Ghasemi, M., Moonaghi, H. & Heydari, A. (2018). Student-related factors affecting academic engagement: A qualitative study exploring the experiences of Iranian undergraduate nursing students. *Electronic Physiscan*, 10(7), 7078-7085. <https://doi.org/10.19082/7078>.
- Guajardo, B., Navarro-Corona, C. & Valenzuela, J. (2021). Systematic mapping study of academic engagement in MOOC. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2), 113-139. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.4018>.
- Hesam, M. & abedi, A. (2021). Enhacing academic engagement of underachieving gifted students: the effects of Martin's educational program. *Journal of Education and Health Promotion*, 9, 1-5. https://dx.doi.org/10.4103%2Fjehp.jehp_715_19.
- Hill, N., Liang, B., Price, M., Polk, W., Perella, J. & Savitz-Romer, M. (2017). Envisioning a meaningful future and academic engagement: the role of parenting practices and school-based relationships. *Psychology in the Schools*, 55(6), 595-608. <https://doi.org/10.1002/pits.22146>.
- Jenkins, K., Stephens, J., Reames, T. & Hernández, D. (2020). Towards impactful energy justice research: transforming the power of academic engagement. *Energy Research & Social Science*, 67, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101510>.
- Joshi, G., Jha, S., Cho, S., Seo, C., Son, L. & Thong, H. (2019). Influencia of multimedia and seatin location in academic engagement and grade performance of students. *Computer applications in Engineering Education*, 28(2), 268-281. <https://doi.org/10.1002/cae.22190>.
- Larson, K., Bottiani., Pas, E., Kush, J. & Bradshaw, C. (2019). A multilevel analysis of racial discipline disproportionality: a focus on student perceptions of academic engagement and disciplinary environment. *Journal of School Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2019.09.003>.
- Leys, C., Klein, O., Dominicy, Y. & Ley, C. (2018). Detecting multivariate outliers: Use a robust variant of the Mahalanobis distance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 74, 150-156. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.09.011>.
- Mahdiuon, R., Salimi, G. & Raesy, L. (2019). Effect of social media on academic engagement and performance: perspective of graduate students. *Education and Information Technologies*, 25, 2427-2446. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10032-2>.
- Maluenda, J., Flores-Oyarzo, G., Varas, M. & Díaz, A. (2020). Comportamientos interpersonales del docente asociados al compromiso académico de estudiantes de primer año de ingeniería. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(39), 145-161. <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201939maluenda8>.
- Martínez, I., Youssef-Morgan, C., Chambel, M. & Marques-Pinto, A. (2019). Antecedents of academic performance of university students: academic engagement

- and psychological capital resources. *Educational Psychology*, 39, 1047-1067. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1623382>.
- Moller, S., Stearns, E., Mickelson, R., Bottia, M. & Banerjee, N. (2014). Is Academic Engagement the Panacea for Achievement in Mathematics across Racial/Ethnic Groups? Assessing the Role of Teacher Culture. *Social Forces*, 92(4), 1513-1544. <https://doi.org/10.1093/sf/sou018>.
- Mysore, L. & Vijayalaxmi, A. (2020). Relationship between successful intelligence and academic engagement among adolescents. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 10(4), 22-26. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jrme/papers/Vol-10%20Issue-4/Series-5/C1004052226.pdf>.
- Navarro, J., de-Toro, X., Lara, L. & Saracostti, M. (2021). Validación de un instrumento de Medición de Factores Contextuales Relacionados con el Compromiso Escolar. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2(59), 109-124. <https://doi.org/10.21865/RIDEP59.2.09>.
- Nunnally, J. (1978). *Teoría Psicométrica*. México, D.F.: Trillas.
- Palacios-Garay, J., Belito, F., Bernaola, P. & Capcha, T. (2020). Procrastinación y estrés en el engagement académico en universitarios. *Revista Multi-Ensayos*, 45-53. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v0i0.9336>.
- Pérez-Fuentes, M., Molero-Jurado, M., Simón-Márquez, M., Barragán-Martín, A., Martos-Martínez, A., Ruiz-Oropesa, N. & Gázquez-Linares, J. (2020). Engagement académico e inteligencia emocional en estudiantes de ciencias de la salud. *Revista de Psicología y Educación*, 15(1), 77-86. <http://dx.doi.org/10.23923/rpye2020.01.187>.
- Pérez-Sala, C., Sirlopú, D., Cobo, R. & Awad, A. (2019). Análisis bifactorial de la escala de participación escolar en una muestra de estudiantes chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*. 3(52), 27-39. <https://doi.org/10.21865/RIDEP52.3.03>.
- Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M. & Hughes, A. (2021). Academic engagement: a review of the literature 2011-2019. *Research Policy*, 50(1). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104114>.
- Rigo, D. & Amaya, S. (2020). Compromiso y desvinculación académica. El clima áulico como elemento contextual de análisis. *Educación y Sociedad*, 18(1), 15-29. <http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/1407/pdf>.
- Rigo, D. & Donolo, D. (2018). Construcción y validación de la escala de compromiso hacia las tareas escolares en las clases para los estudiantes del nivel primario de educación. *Psicoespacios*, 12(21), 3-22. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6757904.pdf>.
- Rodríguez-Izquierdo, R. (2020). Aprendizaje servicio y compromiso académico en educación superior. *Revista de Psicodidáctica*, 25(1), 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.09.001>.
- Schaufeli, W., Martínez, I., Pinto, A., Salanova, M. & Bakker, A. (2002). Burnout and Engagement in University Students. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>.
- Sinclair, A., Gesel, S. & Lemons, C. (2019). The effects of peer-assisted learning on disruptive behavior and academic engagement. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 21(4), 238-248. <https://doi.org/10.1177%2F1098300719851227>.
- Smith, N., Brown, J., Tran, T. & Suárez-Orozco, C. (2020). Parents, Friends and immigrant youths' academic engagement: a mediation analysis. *International Journal of Psychology*, 55(5), 743-753. <https://doi.org/10.1002/ijop.12672>.
- Smith, N., Suldo, S., Hearon, B. & Ferron, J. (2020). An application of the dual-factor model of mental health in elementary school children: examining academic

- engagement and social outcomes. *Journal of Positive Psychology & Wellbeing*, 4(1), 49-68. <https://www.journalppw.com/index.php/JPPW/article/view/186/71>.
- Sormani, E., Baaken, T. & Der Sijde, P. (2022). What sparks academic engagement with society? A comparison of incentives appealing to motives. *Industry and Higher Education*, 36(1), 1-18. <https://doi.org/10.1177%2F095042221994062>.
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use*. Oxford University Press.
- Tomás, J., Gutiérrez, M., Sancho, P., Chireac, S. & Romero, I. (2016). El compromiso escolar (school engagement) de los adolescentes: medida de sus dimensiones. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 34(1), 119-135. <http://doi.org/10.14201/et2016341119135>.
- Tudor, K. & Spray, C. (2018). Approaches to measuring academic resilience: a systematic review. *International Journal of Research in Education*, 7(4), 41-61. <https://doi.org/10.5861/ijrse.2017.1880>.
- Usán, P., Salavera, C. & Murrillo, V. (2020). The mediating role of goal orientation (task) in the relationship between engagement and academic self-concept in students. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 17(22), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228323>.
- Van Ryzin, M. & Roseth, C. (2020). The cascading effects of reducing student stress: cooperative learning as a means to reduce emotional problems and promote academic engagement. *Journal of Early Adolescence*, 45(5), 700-724. <https://doi.org/10.1177/0272431620950474>.
- Vizoso, C., Rodríguez, C. & Arias-Gundín, O. (2018). Coping, academic engagement and performance in university students. *Higher Education Research & Development* 37(7), 1515-1529. <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1504006>.
- Westfall, P. & Henning, K. (2013). *Texts in statistical science: Understanding advanced statistical methods*. EUA: Taylor & Francis.
- Wilcox, G., McQuay, J., Blackstaffe, ., Perry, R. & Hawe, P. (2017). Supporting academic engagement in boys and girls. *Canadian Journal of School Psychology*, 33(3), 179-192. <https://doi.org/10.1177%2F0829573517703239>.
- Zhang, Y., Qin, X. & Ren, P. (2018). Adolescents' academic engagement mediates the association between Internet addiction and academic achievement: The moderating effect of classroom achievement norm. *Computers in Human Behavior*, 299-307. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.018>.
- Zhao, Z., Broström, A. & Cai, J. (2020). Promoting academic engagement: university context and individual characteristics. *The Journal of Technology Transfer*, 45, 304-337. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9680-6>.

Esta obra está bajo: Creative commons attribution 4.0 international license. El beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciente.

