

Estructura factorial y propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia en Conductas Académicas (EACA)

Factorial structure and psychometric properties of the Academic Behavior Self-Efficacy Scale (EACA)

Oscar Falcón-Ornelas¹, Raúl Barceló-Reyna², Humberto Blanco-Vega² y Susana I. Aguirre-Vásquez²

Universidad del Valle de Extremadura

Universidad Autónoma de Chihuahua

Recibido: 12 de julio de 2024

Aceptado: 20 de febrero de 2025

Publicado: 30 de abril de 2025

Resumen

La autoeficacia académica, definida como la confianza en las propias capacidades para enfrentar y superar demandas académicas, es un factor determinante del rendimiento estudiantil. En este estudio, se analizó la estructura factorial y las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia en Conductas Académicas (EACA) en estudiantes universitarios mexicanos. Se evaluó una muestra de 1385 estudiantes de licenciatura. Se aplicó un análisis factorial confirmatorio para examinar la estructura factorial del cuestionario. Tras evaluar modelos con diferentes estructuras (tetrafactorial, trifactorial y tres modelos específicos), el modelo tetrafactorial con 11 ítems presentó los mejores índices de ajuste. Esta estructura evidenció adecuados indicadores de validez y confiabilidad. En conclusión, los resultados del estudio respaldan la estructura tetrafactorial de la EACA, confirmando su solidez psicométrica como herramienta para evaluar la autoeficacia académica en estudiantes universitarios mexicanos.

Palabras clave: propiedades psicométricas, ecuaciones estructurales, autoeficacia académica

Abstract

Academic self-efficacy, defined as the confidence in one's abilities to face and overcome academic demands, is a determining factor in student performance.

¹ Doctor en Psicología Clínica con experiencia en el tratamiento de trastornos de ansiedad, del sueño y en terapia de pareja y familia, brindando atención tanto presencial como virtual desde México. La correspondencia relacionada con este artículo debe ser dirigida a: psiase8@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8878-9846>.

² Afiliados en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua.

This study analyzed the factorial structure and psychometric properties of the Academic Behavior Self-Efficacy Scale (EACA) in Mexican university students. A sample of 1385 undergraduate students were evaluated. A confirmatory factor analysis was applied to examine the factorial structure of the questionnaire. After evaluating models with different structures (four-factor, three-factor, and three specific models), the four-factor model with 11 items presented the best fit indices. This structure demonstrated adequate validity and reliability indicators. In conclusion, the study's results support the four-factor structure of the EACA, confirming its psychometric robustness as a tool for assessing academic self-efficacy in Mexican university students.

Keywords: psychometric properties, structural equations, academic self-efficacy

La autoeficacia, concepto introducido por Albert Bandura, se refiere a la creencia de un individuo en su capacidad para ejecutar acciones necesarias para manejar situaciones futuras (Bandura, 1997). Esta percepción es crucial porque influye en cómo las personas piensan, se sienten, y actúan, afectando así su rendimiento y bienestar (Schwarzer & Hallum, 2008). La teoría social cognitiva de Bandura sostiene que las percepciones individuales sobre su propia autoeficacia tienen un impacto directo en las decisiones que toman y en las acciones que eligen realizar (Pajares, 2001).

En este escenario, las personas son más propensas a comprometerse con actividades en las que perciben tener competencia y confianza, mientras que suelen evitar aquellas en las que consideran que sus habilidades no son suficientes. Este principio ha sido corroborado en investigaciones posteriores, que subrayan la relación entre la percepción de autoeficacia y el compromiso conductual (Schunk & DiBenedetto, 2020). Estudiar la autoeficacia en diferentes áreas permite entender mejor los factores que contribuyen al éxito personal y profesional. Para esto, la autoeficacia debe medirse a través de diversas herramientas psicométricas que evalúen estas creencias en distintos contextos (Bandura, 2006).

Las herramientas psicométricas utilizadas para evaluar la autoeficacia se ajustan a los diferentes dominios de dicho constructo. Aunque para evaluarla de manera general fueron validadas *The general self-efficacy* de Sherer et al. (1982) y la *General Self-Efficacy Scale* (GSES) de Schwarzer y Jerusalem (1995), demostrando una amplia solidez multicultural (Luszczynska et al., 2010). Asimismo, se validaron instrumentos para dominios específicos. Por ejemplo: para el dominio social se encuentra el *Social self-efficacy* de Grieve et al. (2014); para el laboral la *Occupational Self-Efficacy Scale* de Schyns y von Collani (2010); en el caso del emocional tenemos la *Emotional Self-Efficacy Scale* de Kirk et al. (2008); para el digital aparece la *Internet-Specific Self-Efficacy Scale* de Eastin y LaRose (2000) y para el ejercicio físico se destaca la *Exercise Self-Efficacy Scale* de Bandura (1997), entre otros.

Entre los dominios de la autoeficacia se encuentra la autoeficacia académica (Bandura, 2006), que es específica del contexto educativo. La autoeficacia académica se refiere a la confianza de los estudiantes en su capacidad para realizar tareas académicas específicas (Zimmerman, 2000). Esta es esencial para el rendimiento académico, ya que influye en la motivación, el esfuerzo y la persistencia de los estudiantes (Pajares, 2002). Estudiantes con alta autoeficacia académica tienden a establecer metas más altas, emplear estrategias de aprendizaje efectivas y manejar mejor el estrés académico. La autoeficacia académica no solo determina los resultados inmediatos, sino que también tiene implicaciones a largo plazo para el éxito educativo y profesional (Zimmerman, 2000). Por lo tanto, es fundamental contar con instrumentos que evalúen con precisión esta dimensión de la autoeficacia.

En el ámbito universitario, Solberg et al. (1993) definen la autoeficacia académica como la confianza del estudiante en su capacidad para realizar diversas tareas relacionadas con sus estudios y alcanzar resultados específicos, como aprobar un examen o completar un proyecto.

Los estudiantes que poseen altos niveles de autoeficacia académica suelen interpretar las dificultades académicas como retos que pueden superar, lo que les permite mantener una actitud resiliente frente a los desafíos (Pajares, 2001). En el ámbito de los estudiantes universitarios, la autoeficacia académica adquiere una importancia particular. Este grupo enfrenta desafíos únicos que requieren habilidades de autorregulación y manejo del tiempo (Chemers et al., 2001). La transición a la universidad implica un aumento en la carga académica y la necesidad de adaptarse a un nuevo entorno, lo que puede afectar la autoeficacia. Estudios mostraron que la autoeficacia académica es un predictor significativo del rendimiento y la retención en la educación superior (Komarraju y Nadler, 2013), pues mejora la motivación y las estrategias de afrontamiento frente a desafíos curriculares (Abarza et al., 2022).

Reafirmando lo anterior, Casanova et al. (2024) encontraron que los estudiantes con mayor autoeficacia académica tienen un mejor rendimiento académico, reflejado en el promedio de calificaciones, o como también se conoce, el *Grade Point Average* (GPA). Al respecto, en la investigación realizada por Vuong et al. (2010) al comparar estudiantes de la primera generación con estudiantes de la segunda, encontraron diferencias en las variables académicas, donde los estudiantes de primera generación obtuvieron peores resultados. Sin embargo, no se encontraron diferencias en la autoeficacia entre los estudiantes de primera generación y los de segunda o posteriores generaciones. Esta aparente inconsistencia puede tener muchas explicaciones, entre ellas, la influencia parental, aunque los autores declaran la necesidad de realizar investigaciones adicionales al respecto.

En este sentido, la autoeficacia académica se correlaciona además con diversas variables. Por ejemplo, investigaciones demostraron que estudiantes con mayor autoeficacia académica tienden a emplear estrategias de aprendizaje más elaboradas y autorreguladas (Ayma & Condori,

2023). Asimismo, en una investigación realizada con estudiantes de ingeniería civil se encontró que los participantes con mayor autoeficacia, evidenciaron indicadores altos en el uso de estrategias de aprendizaje, tanto cognitivas y metacognitivas (Segura, 2023). Al estudiar la relación entre la autoeficacia académica y la ansiedad, se encontró que los estudiantes con alta autoeficacia experimentan menos ansiedad, ya que perciben mayor control sobre sus resultados (Chirihuana, 2023; Gutiérrez-García & Landeros-Velázquez, 2018).

Una visión predominante de la autoeficacia académica se ha centrado en la mayoría de los casos en aspectos directamente ligados al aprendizaje (procesos cognitivos, de lenguaje, comunicación con docentes, investigación, etc.). Sin embargo, estos aspectos parecen estar vinculados de manera estrecha, con un conjunto de factores de orden psicológico, social y cultural, cuyas características son determinadas por la etapa de desarrollo del sujeto (infancia, pubertad y adolescencia, adultez joven, vejez), el contexto social y cultural, su propio proceso de maduración biológica y el nivel educativo en el que se encuentra (García & Rivera, 2021). Por lo tanto, de acuerdo con los estudios realizados, se ha evidenciado que un buen desempeño académico no puede ser garantizado solo por la capacidad intelectual de los individuos, pues la acción de otras variables no cognitivas puede determinar un desempeño diferente en los estudiantes con el mismo grado de conocimiento y habilidad académica (Fraile et al., 2019).

Diversos instrumentos se desarrollaron para evaluar la autoeficacia académica en diferentes poblaciones. Entre estos, destacan el *College Self-Efficacy Inventory* (CSEI) de Solberg et al. (1993), y la *Academic Self-Efficacy Scale* (ASES) de Bandura (2006). Estos instrumentos han sido ampliamente utilizados y validados en contextos internacionales, demostrando su utilidad para medir la autoeficacia en estudiantes de educación superior. Sin embargo, su validez y confiabilidad pueden variar según el contexto cultural y la población

estudiada (Schunk y Pajares, 2009). Por lo tanto, es necesario adaptarlos y validarlos para asegurar que sean apropiados para diferentes grupos demográficos.

Algunos instrumentos han sido utilizados específicamente en la población de estudiantes universitarios mexicanos. Entre ellos, la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA) (Palenzuela, 1983), instrumento avalado por sus demostradas propiedades psicométricas en estudios previos realizados en Portugal, España, Chile y Perú; y de igual modo presentó propiedades psicométricas favorables en el contexto mexicano (Dominguez-Lara et al., 2023; Dominguez-Lara & Campos-Uscanga, 2021). En este sentido, aunque está demostrado que la autoeficacia académica tiene un papel mediador y facilitador del rendimiento académico y el bienestar de los estudiantes universitarios, no existe suficiente evidencia de cómo los factores culturales y socioeconómicos alteran las propiedades psicométricas de los mismos, resaltando la necesidad de desarrollar y adaptar herramientas adecuadas.

Estudios previos han evaluado las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia en Conductas Académicas (EACA) en contextos latinoamericanos. Investigaciones realizadas en Chile (Hechenleitner-Carvallo et al., 2019; Morales et al., 2022) y en Veracruz, México (Gutiérrez-García & Landeros-Velázquez, 2018) demostraron que la EACA es una herramienta útil para medir la autoeficacia académica, pero también resaltaron la necesidad de realizar más investigaciones para confirmar sus propiedades psicométricas en poblaciones de diferentes ambientes socio-culturales. En el contexto del norte de México, la EACA en versión validada por Blanco et al. (2016) ha sido utilizada en algunas investigaciones, sin embargo, la evidencia sobre su validez y confiabilidad es aún limitada. Por lo tanto, es fundamental llevar a cabo estudios

adicionales que evalúen estas propiedades en la población de estudiantes universitarios mexicanos.

La validación de la EACA en esta población puede proporcionar una base sólida para futuras investigaciones y el desarrollo de intervenciones educativas efectivas. Teniendo en cuenta lo antes expuesto, este estudio tiene como objetivo analizar la estructura factorial y propiedades psicométricas de la EACA en estudiantes universitarios mexicanos (chihuahuenses), de manera que se pueda avanzar en el conocimiento en este campo y mejorar las herramientas disponibles para medir la autoeficacia académica en este grupo demográfico.

Método

Diseño

Se realizó una investigación con un enfoque cuantitativo de diseño no experimental instrumental de tipo transversal (Montero & León, 2007) en el que se analizó la estructura factorial y propiedades psicométricas de la EACA. El diseño de investigación instrumental tiene como objetivo principal evaluar las características psicométricas de los instrumentos utilizados en la medición psicológica (Ato et al., 2013). Este tipo de diseño es fundamental para garantizar que los instrumentos sean precisos y válidos, permitiendo así obtener datos confiables y relevantes en el ámbito de la evaluación psicológica.

Participantes

La muestra por conveniencia para este estudio estuvo compuesta por 1385 sujetos, 54% mujeres y 46% hombres, todos estudiantes mexicanos de nivel licenciatura. La edad de los sujetos fluctuó entre los 18 y 26 años, con una media de 20.5 y una SD de 1.8 años. El tamaño muestral cumplió con los criterios estadísticos recomendados por Stevens (1992), quien propone que deben ser de 5 a 10 casos por cada *ítem* del instrumento.

Instrumento

Escala de Autoeficacia en Conductas Académicas (EACA) es un cuestionario tipo Likert, asistido por computadora de 12 ítems de Blanco et al. (2016) donde el encuestado responde, en una escala de 0 a 10, qué tan capaz se siente en cada uno de los ítems de los factores de la escala (Comunicación, Atención, Comprensión y Excelencia).

Procedimiento

Se invitó a participar en el estudio a los alumnos de las licenciaturas que se ofrecen en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física (FCCF) de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Los que aceptaron participar firmaron la carta de aceptación correspondiente. Luego se aplicó el instrumento, antes descrito, por medio de una computadora personal (módulo administrador del instrumento del editor de escalas de ejecución típica), en una sesión de aproximadamente 30 minutos; en los centros de cómputo de la FCCF.

Al inicio de cada sesión se hizo una pequeña introducción sobre la importancia de la investigación y de cómo acceder al instrumento. Se les solicitó la máxima sinceridad y se les garantizó la confidencialidad de los datos que se obtuvieran. Las instrucciones de cómo responder se encontraban en las primeras pantallas; antes del primer reactivo del instrumento. Al término de la sesión se les agradeció su participación. Una vez aplicado el instrumento se procedió a recopilar los resultados por medio del módulo generador de resultados del editor de escalas versión 2.0 (Blanco et al., 2013).

Por último, los resultados obtenidos, se analizaron mediante el paquete SPSS 18.0 y AMOS 21.0.

Análisis de datos

El análisis psicométrico se llevó a cabo mediante análisis factoriales confirmatorios con el fin de obtener una prueba que presente las mejores propiedades para la conformación de los puntajes de la Escala de Autoeficacia en Conductas Académicas en estudiantes universitarios. Se sometieron a comparación tres modelos de medida: el primero (EACA-M1), modelo de doce ítems agrupados en cuatro factores, acorde a la distribución original de los ítems dentro del cuestionario validado por Blanco et al. (2016); el segundo (EACA-M2) que responde a la estructura factorial del modelo anterior, eliminado el o los ítems que no fueron bien explicados por el modelo EACA-M1; el tercero (EACA-M3) y último, que responde a una estructura trifactorial como resultado de unir los ítems de los factores Atención y Excelencia en un solo factor, debido a la alta correlación obtenida entre ellos en el primer modelo.

Para conducir los análisis factoriales confirmatorios se utilizó el software AMOS 21 (Arbuckle, 2012), las varianzas de los términos de error fueron especificados como parámetros libres, en cada variable latente (factor) se fijó uno de los coeficientes estructurales asociados a uno, para que su escala sea igual a la de una de las variables observables (ítems). El método de estimación empleado fue el de Máxima Verosimilitud; siguiendo la recomendación de Thompson (2004), en el sentido de que cuando se emplea análisis factorial confirmatorio se debe corroborar no sólo el ajuste de un modelo teórico sino que es recomendable comparar los índices de ajuste de varios modelos alternativos para seleccionar el mejor.

Para evaluar el ajuste del modelo se emplearon el estadístico Chi-cuadrado (χ^2), el índice de bondad de ajuste (GFI) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) como medidas absolutas de ajuste. El índice de bondad ajustado (AGFI), el Índice Tucker-Lewis (TLI) y el índice de bondad de ajuste comparativo (CFI) como medidas de ajuste incremental. La razón de

Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (χ^2/gl) y el Criterio de Información de Akaike (AIC) como medidas de ajuste de parsimonia (Byrne, 2016; Gelabert et al., 2011). Por último se calculó la fiabilidad de cada una de las dimensiones del cuestionario, de los modelos de medida obtenidos, a través del Coeficiente Alpha de Cronbach (Elosua y Zumbo, 2008; Nunnally y Bernstein, 1995) y del Coeficiente Omega (Revelle y Zinbarg, 2009; Sijtsma, 2009).

Resultados

Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI, .966; RMSEA, .060; CFI, .973) para el modelo EACA-M1 indican que el modelo de medición es óptimo (Tabla 1).

Tabla 1

Índices absolutos, incrementales y de parsimonia para los modelos generados

Modelo	Índices absolutos			Índices incrementales			Índices de parsimonia	
	χ^2	GFI	RMSEA	AGFI	TLI	CFI	χ^2/gl	AIC
EACA-M1	289.373*	.966	.060	.945	.963	.973	6.029	349.373
EACA-M2	132,026*	.983	.044	.969	.982	.988	3.667	192.026
EACA-.M3	297.225*	.965	.059	.947	.964	.972	5.828	351.225

Nota: * $p < .05$; GFI = índice de bondad de ajuste; RMSEA = error cuadrático medio de aproximación; AGFI = índice de bondad ajustado; TLI = Índice Tucker-Lewis; CFI = índice de bondad de ajuste comparativo; χ^2/gl = Chi-cuadrado sobre los grados de libertad; AIC = Criterio de Información de Akaike.

El conjunto de los cuatro factores del modelo EACA-M1 explican aproximadamente el 74% de la varianza. De los resultados de la Tabla 2; todos los ítems saturan por encima de .70 en su dimensión prevista. Se observaron intercorrelaciones sumamente elevadas entre los factores atención y excelencia, evidenciando una falta de validez discriminante entre ellos.

Tabla 2*Soluciones estandarizadas análisis factorial confirmatorio para el Modelo EACA-M1*

Ítem	F1	F2	F3	F4
Pesos Factoriales				
1. Expresar mis ideas con claridad	.81			
2. Hacer comentarios y aportaciones pertinentes	.75			
3. Hablar o expresarme enfrente de una clase o grupo de gente	.76			
6. Entablar un diálogo con mis profesores en caso de desacuerdo con ellos	.73			
4. Poner atención cuando los profesores dan la clase		.77		
5. Poner atención cuando un compañero expone en clase		.71		
9. Escuchar con atención las preguntas y comentarios de mis profesores		.83		
10. Identificar las ideas principales de un texto			.78	
11. Escribir de manera coherente y organizada			.72	
12. Relacionar los conceptos nuevos que estoy estudiando con otros que ya conozco			.81	
7. Preparar mis exámenes apoyándome en los apuntes de clase, el texto del curso y lecturas adicionales				.75
8. Entregar puntualmente los trabajos que se me encargan				.73
Correlaciones Factoriales				
F1	-	.74	.80	.70
F2		-	.87	.96
F3			-	.85
F4				-

Nota: F1 = Comunicación, F2 = Atención, F3 = Comprensión, F4 = Excelencia

El conjunto de los cuatro factores del modelo EACA-M2 explican aproximadamente el 76% de la varianza. De los resultados de la Tabla 3; todos los ítems saturan por encima de .70 en su dimensión prevista. Además, se observaron intercorrelaciones moderadamente elevadas entre los factores atención y excelencia, evidenciando una falta de validez discriminante entre ellos.

Tabla 3*Soluciones estandarizadas análisis factorial confirmatorio para el Modelo EACA-M2*

Ítem	F1	F2	F3	F4
Pesos Factoriales				
1. Expresar mis ideas con claridad	.83			
2. Hacer comentarios y aportaciones pertinentes	.75			
3. Hablar o expresarme enfrente de una clase o grupo de gente	.77			
4. Poner atención cuando los profesores dan la clase		.84		
5. Poner atención cuando un compañero expone en clase		.75		
9. Escuchar con atención las preguntas y comentarios de mis profesores		.94		
10. Identificar las ideas principales de un texto			.78	
11. Escribir de manera coherente y organizada			.73	
12. Relacionar los conceptos nuevos que estoy estudiando con otros que ya conozco			.81	
7. Preparar mis exámenes apoyándome en los apuntes de clase, el texto del curso y lecturas adicionales				.74
8. Entregar puntualmente los trabajos que se me encargan				.74
Correlaciones Factoriales				
F1	-	.63	.76	.70
F2		-	.79	.88
F3			-	.85
F4				-

Nota: F1 = Comunicación, F2 = Atención, F3 = Comprensión, F4 = Excelencia

El conjunto de los cuatro factores del modelo EACA-M3 explican aproximadamente el 69% de la varianza. De los resultados de la Tabla 4; todos los ítems saturan por encima de .70 en su dimensión prevista. Además, se observaron intercorrelaciones elevadas entre los factores atención/excelencia y comprensión, evidenciando una falta de validez discriminante entre ellos.

Tabla 4*Soluciones estandarizadas análisis factorial confirmatorio para el Modelo EACA-M3*

Ítem	F1	F2	F3
Pesos Factoriales			
1. Expresar mis ideas con claridad	.81		
2. Hacer comentarios y aportaciones pertinentes	.75		
3. Hablar o expresarme enfrente de una clase o grupo de gente	.76		
6. Entablar un diálogo con mis profesores en caso de desacuerdo con ellos	.73		
4. Poner atención cuando los profesores dan la clase		.77	
5. Poner atención cuando un compañero expone en clase		.71	
9. Escuchar con atención las preguntas y comentarios de mis profesores		.83	
7. Preparar mis exámenes apoyándome en los apuntes de clase, el texto del curso y lecturas adicionales		.73	.
8. Entregar puntualmente los trabajos que se me encargan		.71	.
10. Identificar las ideas principales de un texto			.78
11. Escribir de manera coherente y organizada			.72
12. Relacionar los conceptos nuevos que estoy estudiando con otros que ya conozco			.81
Correlaciones Factoriales			
F1	-	.73	.80
F2		-	.87
F3			-

Nota: F1 = Comunicación, F2 = Atención, F3 = Comprensión

Fiabilidad de los factores mejor modelo obtenido (consistencia interna)

Los factores del mejor modelo obtenido alcanzan valores de consistencia interna por encima de .700, evidenciando una consistencia interna adecuada para este tipo de subescalas, particularmente si se considera el número reducido de ítems (Tabla 5).

Tabla 5

Coeficientes omega y alfa para los factores obtenidos en los análisis factoriales confirmatorios del mejor modelo (EACA-M2)

Factor	Ω	α
Comunicación	.827	.824
Atención	.883	.820
Comprensión	.817	.816
Excelencia	.708	.701

Discusión

La adaptación y validación de escalas existentes constituye un paso crucial para garantizar que los resultados obtenidos en investigaciones sean tanto precisos como relevantes (Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019). La carencia de herramientas psicométricamente sólidas limita la comprensión de los factores que inciden en el rendimiento académico, afectando negativamente el diseño de intervenciones y políticas educativas orientadas a optimizar dicho rendimiento (Schunk & DiBenedetto, 2016).

Los análisis factoriales exploratorios y confirmatorios realizados permitieron evaluar tres modelos alternativos, identificando que el modelo tetrafactorial (Comunicación, Atención, Comprensión y Excelencia) EACA-M2 presentó los mejores ajustes. Este modelo mostró consistencia con la estructura planteada originalmente, aunque fue necesario excluir el ítem 6 (“Entablar un diálogo con mis profesores en caso de desacuerdo con ellos”) del factor Comunicación, debido a que no cumplía con los criterios estadísticos para una adecuada representación del constructo. La eliminación de este ítem se alinea con las recomendaciones de la literatura para preservar la coherencia interna de los instrumentos (Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019).

Respecto a la fiabilidad de los factores, los índices obtenidos mediante Alfa de Cronbach y Omega indicaron niveles adecuados de consistencia interna, replicando los resultados reportados previamente por Blanco et al. (2016). Estos hallazgos refuerzan la estabilidad de la estructura factorial de la EACA y destacan su robustez psicométrica como instrumento de medición. Además, investigaciones previas han corroborado la validez transcultural de la EACA en diversos contextos geográficos, incluidos México, España y Costa Rica, con resultados consistentes que apoyan su validez transcultural (García-Méndez & Rivera-Ledesma, 2021; Jiménez & Quintal, 2023).

La utilidad práctica de la EACA también ha sido evaluada en el ámbito educativo. Se ha identificado que la escala no solo permite medir la autoeficacia académica, sino que también facilita la detección de estudiantes que podrían beneficiarse de intervenciones específicas. Por ejemplo, Schunk y DiBenedetto (2016) observaron que estrategias como programas de tutoría y talleres enfocados en habilidades de estudio promueven mejoras significativas en los niveles de autoeficacia académica medidos con la EACA. Estos resultados subrayan la relevancia del instrumento tanto para la evaluación como para la implementación de estrategias educativas orientadas a mejorar el desempeño estudiantil.

En términos de implicaciones prácticas, la incorporación de la EACA en instituciones de educación superior representa una oportunidad para identificar estudiantes con bajos niveles de autoeficacia y desarrollar intervenciones personalizadas. Estas acciones podrían impactar positivamente no solo en el rendimiento académico, sino también en la experiencia educativa integral de los estudiantes, fomentando su permanencia y éxito en el nivel universitario (Wang et al., 2019).

Conclusiones

Los resultados de los análisis factoriales confirmaron que la estructura tetrafactorial de la escala es robusta y adecuada para evaluar la autoeficacia académica en la población de estudiantes universitarios mexicanos (chihuahuenses), aunque se identificó la necesidad de ajustar ciertos ítems para optimizar su coherencia interna. Estos hallazgos refuerzan la utilidad de la EACA como herramienta de evaluación psicométrica confiable y válida en el ámbito de la educación superior.

La investigación no solo subraya la relevancia de contar con instrumentos bien adaptados y validados, sino que también evidencia la capacidad de la EACA para identificar áreas clave de intervención educativa. Esto permite desarrollar estrategias orientadas a fortalecer la autoeficacia académica, un constructo crítico en el desempeño estudiantil y la permanencia universitaria. La fiabilidad consistente y la validez transcultural de la escala, demostrada en estudios previos y corroborada en este trabajo, respaldan su aplicabilidad en diversos contextos educativos.

Este estudio contribuye al campo de la evaluación psicométrica en la educación superior al validar un instrumento que no solo mide de manera precisa la autoeficacia académica, sino que también tiene el potencial de guiar prácticas educativas más efectivas. La implementación de herramientas como la EACA podría tener un impacto significativo en la identificación temprana de estudiantes en riesgo y en el diseño de estrategias personalizadas que mejoren su experiencia educativa y sus resultados académicos.

Los hallazgos también abren nuevas oportunidades para futuras investigaciones. Por ejemplo, se podrían explorar intervenciones específicas para aumentar la autoeficacia académica en subpoblaciones estudiantiles con características particulares, como aquellos que enfrentan barreras económicas o sociales. Asimismo, sería valioso analizar cómo factores como la relación

profesor-estudiante o el entorno familiar, influyen en los niveles de autoeficacia medidos por la EACA.

Limitaciones

A través del estudio destacamos dos limitaciones principales. En primer lugar, la muestra se restringe a estudiantes mexicanos (chihuahuenses) de Licenciatura, lo que limita la generalización de los resultados a otras poblaciones. Se recomienda ampliar la muestra en futuros estudios para incluir estudiantes en línea, de preparatoria, adultos y jóvenes no estudiantes. En segundo lugar, al ser un autoinforme, el cuestionario utilizado puede estar sujeto a sesgos de deseabilidad social y de respuesta. Esto podría afectar la confiabilidad de las medidas obtenidas para el constructo investigado.

Referencias

- Abarza, L. E., Gajardo, P., Araya, J. M., Alarcón, C., Acuña, P., & González, S. (2022). Percepción de autoeficacia académica de estudiantes de medicina como predictor de éxito académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 4360-4374. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1804
- Arbuckle, J. R. (2012). *AMOS users guide version 21.0*. Marketing Department, SPSS Incorporated.
- Ato, M., Lopez, J. J., & Benavente, A. (2013). A classification system for research designs in psychology. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059.
- Ayma, J. M., & Condori, C. R. (2023). *Estrategias de aprendizaje y autoeficacia académica en los estudiantes de enfermería de una universidad privada de Lima, 2023* Universidad Norbert Wiener]. Lima – Perú. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ad7cc822-2d97-4897-ab72-2956bef22ab4/content>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337.
- Blanco, H., Aguirre, J. F., Barrón, J. C., & Blanco, J. R. (2016). Composición factorial de la Escala de Autoeficacia Académica en universitarios mexicanos. *Formación universitaria*, 9(2), 81-88.
- Blanco, H., Ornelas, M., Tristán, J. L., Cocca, A., Mayorga-Vega, D., López-Walle, J., & Vician, J. (2013). Editor for creating and applying computerise surveys. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 106, 935-940. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.105>

- Byrne, B. M. (2016). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Routledge.
- Casanova, J. R., Sinval, J., & Almeida, L. S. (2024). Éxito académico, compromiso y autoeficacia de los estudiantes universitarios de primer año: Variables personales y desempeño del primer semestre. *Anales de Psicología*, 40(1), 44-53.
<https://doi.org/10.6018/analesps.479151>
- Chemers, M. M., Hu, L.-t., & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of educational psychology*, 93(1), 55.
- Chirihuana, J. N. (2023). *Ansiedad por el examen y la autoeficacia académica en estudiantes de un instituto superior público de Lima-Este, 2023* Lima-Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/125848/Chirihuana_CJN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dominguez-Lara, S., Alarcón-Parco, D., Campos-Uscanga, Y., Tamayo-Agudelo, W., Merino-Soto, C., Tumino, M. C., Quinde, J. M., de Moura, G. B., & de Almeida Baptista, M. d. G. (2023). Propiedades psicométricas e invariancia de medida de una escala de autoeficacia académica en estudiantes universitarios de cinco países latinoamericanos. *Ciencias Psicológicas*.
- Dominguez-Lara, S., & Campos-Uscanga, Y. (2021). Análisis psicométrico de una medida de autoeficacia académica en estudiantes mexicanos de ciencias de la salud. *Educación Médica*, 22, 495-499.
- Eastin, M. S., & LaRose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of computer-mediated communication*, 6(1), JCMC611.
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2000.tb00110.x>

- Elosua, P., & Zumbo, B. D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenadas. *Psicothema*, 20(4), 896-901.
- Fraile, J., Carlos, T., Esteban, I., & Veiga, Ó. (2019). Asociación entre disfrute, autoeficacia motriz, actividad física y rendimiento académico en educación física. *Retos*, 36, 58-63.
- García-Méndez, R. M., & Rivera-Ledesma, A. (2021). Escala de autoeficacia en la vida académica: Propiedades psicométricas en estudiantes de nuevo ingreso al nivel universitario. *Revista electrónica educare*, 25(2), 1-24.
- García, R., & Rivera, A. (2021). Escala de autoeficacia en la vida academica: Propiedades Psicométricas en estudiantes de nuevo ingreso al nivel Universitario. *Revista Electrónica Educare*, 25, 1-24. <http://doi.org/10.1559/ree.25-2.1>
- Gelabert, E., García-Esteve, L., Martín-Santos, R., Gutiérrez, F., Torres, A., & Subirà, S. (2011). Psychometric properties of the Spanish version of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale in women. *Psicothema*, 23(1), 133-139.
- Grieve, R., Witteveen, K., Tolan, G. A., & Jacobson, B. (2014). Development and validation of a measure of cognitive and behavioural social self-efficacy. *Personality and Individual Differences*, 59, 71-76. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.11.008>
- Gutiérrez-García, A. G., & Landeros-Velázquez, M. G. (2018). Autoeficacia académica y ansiedad, como incidente crítico, en mujeres y hombres universitarios. *Revista Costarricense de psicología*, 37(1), 1-25.
- Hechenleitner-Carvallo, M. I., Jerez-Salinas, A. A., & Pérez-Villalobos, C. E. (2019). Autoeficacia académica en estudiantes de carreras de la salud de una universidad tradicional chilena. *Revista médica de Chile*, 147(7), 914-921.

- Jiménez, A. Z., & Quintal, M. J. D. L. (2023). Autoeficacia Académica y su Relación con los Niveles de Ansiedad y Depresión en Universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 3873-3887.
- Kirk, B. A., Schutte, N. S., & Hine, D. W. (2008). Development and preliminary validation of an emotional self-efficacy scale. *Personality and Individual Differences*, 45(5), 432-436.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.06.010>
- Komarraju, M., & Nadler, D. (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter? *Learning and individual differences*, 25, 67-72.
- Luszczynska, A., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2010). The general self-efficacy scale: multicultural validation studies. *The Journal of psychology*, 139(5), 439-457.
<https://doi.org/10.3200/JRLP.139.5.439-457>
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International journal of clinical and health psychology*, 7(3), 847-862.
<https://www.redalyc.org/pdf/337/33770318.pdf>
- Morales, L. E. A., Martínez, P. G., Retamal, J. M. A., Luna, C. A., González, P. A., & Rojas, S. G. (2022). Percepción de autoeficacia académica de estudiantes de medicina como predictor de éxito académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 4360-4374.
- Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Ten steps for test development. *Psicothema*, 31(1), 7-16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1995). *Teoría Psicométrica*. McGraw-Hill.

- Pajares, F. (2001). *Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement*.
- Pajares, F. (2002). Overview of social cognitive theory and of self-efficacy.
- Palenzuela, D. L. (1983). Construcción y validación de una escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas. *Análisis y Modificación de conducta*, 9(21), 185-219.
- Revelle, W., & Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega and the glb: comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145-154. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2016). Self-efficacy theory in education. In *Handbook of motivation at school* (pp. 34-54). Routledge.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). Self-Efficacy Theory. In *Handbook of motivation at school* (pp. 49-68). Routledge.
- Schwarzer, R., & Hallum, S. (2008). Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout: Mediation analyses. *Applied psychology*, 57, 152-171.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). The general self-efficacy scale (GSE). *Anxiety, Stress, and Coping*, 12, 329-345.
- Schyns, B., & von Collani, G. (2010). A new occupational self-efficacy scale and its relation to personality constructs and organizational variables. *European journal of work and organizational psychology*, 11(2), 219-241. <https://doi.org/10.1080/13594320244000148>

- Segura, L. A. (2023). *Estrategias metacognitivas en la autoeficacia académica de los estudiantes de ingeniería civil de una universidad de Lima, 2023* Universidad César Vallejo]. Lima - Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/123727/Segura_TLA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sherer, M., Maddux, J. E., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *University of Alabama*, 51(2), 663–671.
<https://doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>
- Sijtsma, K. (2009). On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika*, 74(1), 107-120. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9101-0>
- Solberg, V. S., O'Brien, K., Villareal, P., Kennel, R., & Davis, B. (1993). Self-efficacy and Hispanic college students: Validation of the college self-efficacy instrument. *Hispanic journal of behavioral sciences*, 15(1), 80-95.
<https://doi.org/10.1177/07399863930151004>
- Stevens, J. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (2da ed.). Lawrence Erlbaum Associates Mahwah.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. Understanding concepts and applications*. American Psychological Association.
- Vuong, M., Brown-Welty, S., & Tracz, S. (2010). The effects of self-efficacy on academic success of first-generation college sophomore students. *Journal of college student development*, 51(1), 50-64.
- Wang, M.-T., Degol, J. L., & Henry, D. A. (2019). An integrative development-in-sociocultural-context model for children's engagement in learning. *American Psychologist*, 74(9), 1086.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.