

Propiedades psicométricas de la Escala de Resiliencia Académica (ARS-30) en un contexto mexicano adolescente¹

Psychometric properties of the Academic Resilience Scale (ARS-30) in a Mexican adolescent context

Juan Carlos Gutiérrez-Cervantes

Magíster en Investigación Psicológica
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, México
Correo electrónico: jgutierrez421@estudiantes.ciad.mx
ORCID: <http://www.orcid.org/0000-0002-8840-4979>

José Ángel Vera Noriega

Doctor en Psicología
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, México
Correo electrónico: avera@ciad.mx
ORCID: <http://www.orcid.org/0000-0003-2764-4431>

Resumen

Recibido: 03/11/2022
Evaluado: 13/10/2023
Aceptado: 30/11/2023

Objetivo. La presente investigación metodológica tuvo como objetivo validar la Escala de Resiliencia Académica (ARS-30) en una muestra de adolescentes mexicanos a través del análisis de sus propiedades psicométricas. **Metodología.** La validación se realizó con una muestra no aleatoria de 365 estudiantes de Instituciones de Educación Media Superior del norte y sur del Estado de Sonora, México; los porcentajes de participación fueron de 37 % hombres ($n = 135$) y 63 % mujeres ($n = 230$), con un rango de edad entre 14 y 18 años ($M = 15.88$; $DT = 0.796$). **Resultados.** El análisis factorial exploratorio arrojó dos modelos, un modelo bifactorial de resiliencia académica positiva (catorce ítems) y uno unidimensional de resiliencia académica negativa (seis ítems). Los índices de bondad de ajuste mostraron puntuaciones adecuadas en el análisis Rasch, factorial confirmatorio y de invarianza. **Conclusiones.** Se determina que la solución de dos modelos de la ARS-30 es válida y confiable para la medición de la resiliencia académica en estudiantes adolescentes mexicanos.

Palabras clave:

Resiliencia académica, Adolescentes, Preparatoria, Propiedades psicométricas, México.

¹ Para citar este artículo: Gutiérrez-Cervantes, J. C. y Vera Noriega, N. J. (2024). Propiedades psicométricas de la Escala de Resiliencia Académica (ARS-30) en un contexto mexicano adolescente. *Informes psicológicos*, 24(1), pp. 215-231. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v24n1a014>

Abstract

Objective. The present methodological research aimed to validate the Academic Resilience Scale (ARS-30) in a sample of Mexican adolescents through the analysis of its psychometric properties. *Methodology.* The validation was carried out with a non-random sample of 365 students from Higher Secondary Education Institutions in the north and south of the State of Sonora, Mexico; the participation percentages were 37 % males ($n = 135$) and 63 % females ($n = 230$), with an age range between 14 and 18 years ($M = 15.88$; $SD = 0.796$). *Results.* Exploratory factor analysis yielded two models, a bifactor model of positive academic resilience (fourteen items) and a unidimensional model of negative academic resilience (six items). Goodness-of-fit indices showed adequate Rasch, confirmatory factor analysis and invariance scores. *Conclusions.* The two-model solution of the ARS-30 is found to be valid and reliable for the measurement of academic resilience in Mexican adolescent students.

Key words

Academic resilience, Adolescents, High school, Psychometric properties, Mexico.

Introducción

La resiliencia en el contexto educativo se ha posicionado en los últimos años como un factor esencial en el desarrollo educativo de los estudiantes (OCDE, 2017), y forma parte de uno de los pilares para alcanzar la calidad educativa y reducir las inequidades que se presentan a nivel mundial (UNESCO, 2015). En este sentido, la resiliencia académica es una variable que ha sido utilizada para estudiar el fenómeno de la resiliencia en el contexto escolar, y ha cobrado relevancia en los últimos años. Martin y Marsh (2006) definen la resiliencia académica como la capacidad del estudiante para superar la adversidad aguda o crónica y que se ve como una amenaza para su desarrollo.

La resiliencia académica se ha estudiado como un factor protector de las problemáticas de deserción y violencia escolar, bajo rendimiento académico, entre otras (Gómez & Rivas, 2017; Sandoval-Hernández & Piotr-Bialowolski, 2016; Seffetullah, 2015). Sin embargo, en el contexto mexicano se ha descuidado el estudio de la temática, pues la investigación psicoeducativa ha puesto su atención en variables externas a los estudiantes (Mwangi et al, 2018).

Particularmente, en el contexto mexicano de Educación Media Superior, se habla de factores socioemocionales relacionados con la resiliencia académica como la perseverancia, el autoconocimiento, la autorregulación, la autonomía, la conciencia social y la toma de decisiones (SEMS, 2018). Sin embargo, no se cuenta con instrumentación válida y confiable que pueda ser utilizada para medir la efectividad de estos programas.

Existe consenso de que la intervención de calidad en cualquier área de la educación debe ir acompañada de procesos de evaluación rigurosos que aseguren la efectividad de los programas (Burgo et al, 2019). Debido a tal razón, algunos estudios que mencionan hablar de resiliencia académica han optado por instrumentos que miden constructos distintos como la motivación, el compromiso, o el constructo de resiliencia psicológica de manera general (Anghel, 2015; Sandín & Sánchez, 2014). Lo cual pone en duda la confiabilidad de los resultados obtenidos en dichos estudios, ya que la resiliencia académica es un constructo independiente, con su propio marco teórico, el cual se expondrá más adelante (Martin & Marsh, 2006).

Un ejemplo de ello es la Escala de Motivación y Compromiso en secundaria (MES-HS) (Martin, 2012), la cual evalúa el nivel de motivación que percibe el adolescente en relación a las actividades escolares y a la frecuencia de conductas que representan su nivel de compromiso. Tal escala se ha utilizado para medir la resiliencia académica (Mohan & Verma, 2020) porque sus dimensiones son similares, pero no evalúan con precisión el constructo independiente, pues no toman en cuenta tales reactivos ante una situación de vulnerabilidad en la escuela.

Por otro lado, en numerosos estudios se han utilizado indicadores sociodemográficos, económicos y escolares para clasificar a los estudiantes académicamente resilientes y no resilientes (Bykova & Chirkina, 2020; Li, 2017; Yilmaz, 2016). Índices como el promedio, el nivel de marginación, la discapacidad, la situación de inmigrantes, los eventos negativos vitales, entre otros (Anagnostaki et al, 2016; Gutiérrez-Cervantes & Vera-Noriega, 2023). Tales indicadores, aunque funcionan como variables atributivas que permiten formar grupos, no permiten observar los niveles de resiliencia académica del estudiante.

El modelo de 5-C de resiliencia académica de Martin y Marsh (2006) es un modelo específico de la resiliencia académica, que se compone de confianza, coordinación, control, compostura y compromiso. Los mismos autores mencionan que un estudiante académicamente resiliente es aquel que mantiene altos niveles de motivación y rendimiento a pesar de la presencia de eventos y condiciones estresantes que lo ponen en riesgo de tener un desempeño deficiente en la escuela y, en última instancia, producir un abandono escolar.

Por otro lado, la resiliencia académica negativa puede entenderse como las reacciones cognitivas, emocionales y conductuales desadaptativas que tiene el estudiante cuando se le presenta una situación difícil dentro del salón de clases, produciendo catastrofismo, sentimientos de inseguridad, ansiedad o estrés académico (Martin & Marsh, 2006; Cassidy, 2016).

Siguiendo esta línea teórica, un instrumento que mide la resiliencia académica apegado a un marco teórico específico es la Escala de Resiliencia Académica (ARS-30) (Cassidy, 2016), que se conforma de treinta ítems, basado en el modelo 5-C de resiliencia académica de Martin y Marsh (2006), constituido de tres dimensiones: perseverancia, reflexión y búsqueda de ayuda adaptativa y respuesta emocional negativa. Los primeros dos factores evalúan respuestas cognitivas, emocionales y conductuales positivas, mientras que el último factor, que hace referencia a una resiliencia académica negativa, incluye reacciones desadaptativas y pensamientos catastróficas ante una situación difícil. La escala fue validada en una población inglesa universitaria, en donde se planteaba una situación hipotética adversa para el estudiante; en ella, los reactivos estaban redactados de manera que imaginaran estar en tal situación, para que respondieran cuál sería su reacción cognitiva, emocional y conductual. A diferencia de otros instrumentos sobre resiliencia general o resiliencia académica, se considera pertinente la ARS-30, ya que la resiliencia es un constructo que funciona mejor cuando hay una situación adversa, y dicha escala la incluye en su composición.

Por las razones de escasez metodológica y pertinencia de la temática en la educación latinoamericana, esta investigación tiene el objetivo de presentar evidencia de validez y confiabilidad de la ARS-30 a través de una muestra de estudiantes inscritos en instituciones de Educación Media Superior del norte y sur del estado de Sonora, México. Lo anterior proveerá a los diferentes actores educativos, de una medida válida y confiable que acompañe los programas de intervención sobre resiliencia académica.

Metodología

Diseño y participantes

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo instrumental, con un diseño no experimental transversal. La muestra se seleccionó de manera no aleatoria intencional y se conformó por 365 estudiantes pertenecientes a instituciones públicas de Educación Media Superior del norte y sur del Estado de Sonora, México, así: 37% hombres ($n = 135$) y 63% mujeres ($n = 230$), con un rango de edad entre 14 y 18 años ($M = 15.88$; $DT = 0.796$). Como criterios de inclusión, se seleccionaron solamente estudiantes inscritos y dispuestos a participar de forma voluntaria; y como criterios de exclusión, no se evaluaron sujetos mayores de 18 años de edad.

Instrumento

La Escala de Resiliencia Académica (ARS-30) (Cassidy, 2016) consta de treinta ítems en una escala Likert del 1 al 4, con opciones de respuesta que van de completamente des-acuerdo (5) a completamente de acuerdo (1), misma escala para todas las dimensiones; evalúa la resiliencia académica mediante las respuestas cognitivas, afectivas y conductuales de los estudiantes ante una situación adversa dentro del aula.

Cuenta con tres dimensiones: *Perseverancia*, que incluye catorce ítems que evalúan la capacidad del estudiante para no rendirse, empleando diferentes estrategias cognitivas y conductuales como, planificar metas y ver la adversidad como una oportunidad de desarrollo. Las respuestas se encuentran en función de una situación hipotética adversa que se les presenta a los estudiantes antes de comenzar a responder, la cual se relaciona con una situación de reprobación y realimentación. La segunda es *Reflexión y Búsqueda de Ayuda Adaptativa*, que mide con nueve ítems las capacidades metacognitivas para resolver un problema académico y sus conductas de búsqueda de ayuda con sus pares o autoridades. La tercera y última dimensión es *Efecto negativo y Respuesta emocional*, que consta de siete ítems y que abarca aspectos de ansiedad, catastrofismo, desesperanza.

El autor presenta una validación con Análisis Factorial Exploratorio (AFE), validez convergente y el alfa de Cronbach reportada es de .90 para la escala global, .83 para el primer factor, .78 para el segundo y .80 para el tercero. La escala se sustenta en el modelo de resiliencia académica 5-C de Martin y Marsh (2006).

Procedimiento

Para realizar las acciones que conciernen a los objetivos del estudio, en primera instancia se llevó a cabo un proceso de vinculación con las autoridades de EMS en el estado de Sonora y se firmó un oficio donde se mostraba su aprobación respecto de la participación del estudio. El oficio se presentó con cada director de las preparatorias participantes, mismos que dieron el acceso a las aulas para la aplicación.

Previo a que los estudiantes respondieran, se les presentó un documento donde venían especificados los objetivos del estudio y el consentimiento informado, donde se les explicaba detalladamente las implicaciones de su participación en el estudio. Todo el proceso de recolección de datos y la información almacenada se apegó de manera rigurosa a los lineamientos que propone la Sociedad Mexicana de Psicología (2007) para cuidar la integridad y el bienestar de los participantes.

La aplicación se llevó a cabo de manera grupal, el profesor de grupo estuvo presente y el aplicador cuidó que los estudiantes comprendieran bien cada uno de los reactivos, respondiendo dudas realizando aclaraciones y percatándose de que todos los reactivos fueran respondidos. Con los datos obtenidos, se diseñó la base de datos con la muestra total ($N = 365$) y se emplearon los análisis estadísticos pertinentes para cumplir con los objetivos del estudio. Finalmente, se procedió a desarrollar las conclusiones y discusiones.

Análisis de datos

Para llevar a cabo los análisis, se dividió la muestra total de manera aleatoria en dos submuestras del 50%, esto para llevar a cabo el AFE con la primera submuestra ($N = 182$) y el Análisis Factorial Confirmatorio ($N = AFC$) con la segunda submuestra ($N = 183$). Esto se realiza en los procesos de validación de constructo para reforzar la certeza de los índices de bondad de ajuste con muestras paralelas (Lloret-Segura et al, 2014).

Los datos fueron procesados en SPSS, versión 23, donde se empleó el AFE y los análisis de confiabilidad por alfa de Cronbach; AMOS, versión 23, para llevar a cabo el AFC, el cual arroja estimaciones de ecuaciones simultáneas que permiten conocer la contribución de cada ítem de la escala y confirmar el modelo arrojado por el AFE (Hair et al., 1999); el mismo *software* se utilizó para obtener el análisis de invarianza por sexo, análisis que permite identificar si la validez encontrada, de manera general, prevalece en diferentes grupos (Ochoa et al., 2015).

Finalmente, se utilizó el programa WINSTEPS para el análisis Rasch, el cual se llevó a cabo mediante el modelo Rating Scale Model (RSM). Tal modelo se emplea para ítems politómicos con escalas tipo Likert. Los índices de bondad de ajuste permiten identificar los ítems que conforman una dimensión en particular y observar con precisión el nivel de dificultad de cada ítem para captar el rasgo latente que busca medirse (Kim & Kyllonen, 2006).

Resultados

La obtención de las propiedades psicométricas pasó por las siguientes fases: el empleo del AFE con el método de máxima verosimilitud con rotación Oblimin, el análisis Rasch para ítems politómicos y finalmente el AFC con máxima verosimilitud. Para efectos de los análisis relacionados a la validez de constructo, se crearon submuestras al azar independientes del 50%, con la finalidad de hacer un análisis más confiable en la confirmación del modelo arrojado por el AFE (Lloret-Segura, 2014). A partir de dicha segmentación, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes y se obtuvieron los siguientes resultados.

Análisis factorial exploratorio

Al inicio se introdujeron los treinta ítems que contiene la escala. El análisis arrojó cinco factores que explicaron el 40% de la varianza, sin embargo, tres de estos factores explicaban un porcentaje bajo de la varianza y había uno de ellos que tenía ítems solamente con redacción negativa o con estrategias resilientes desadaptativas. Por lo tanto, se decidió realizar dos AFE independientes, uno para los ítems positivos y otro para los negativos.

En el primer AFE (resiliencia académica positiva) se incluyeron diecinueve ítems con redacción positiva y el análisis arrojó tres factores: uno de ellos explicó un porcentaje bajo de la varianza total y se procedió a forzar el análisis a dos factores; la varianza explicada mejoró, pero al haber ítems que no cumplían con el mínimo esperado (.30) y con bajos niveles de comunalidad, se eliminaron cinco reactivos; quedando, finalmente, un modelo bifactorial de catorce ítems, conformado por la dimensión de perseverancia (ocho ítems) y de adaptación (seis ítems).

Los ítems que fueron eliminados en esta sección fueron los siguientes: ARS2, ARS8, ARS10, ARS17, ARS26 (numeración de la escala original); los cuales miden si el estudiante percibe la situación adversa como un desafío o algo temporal (ARS8 y ARS10), sus metas (ARS17), el buscar ayuda con familia y amigos (ARS26) y si aceptarían la realimentación del maestro (ARS2). El desajuste de estos reactivos puede deberse a que son actitudes generales o más personales y que el estudiante puede no asociar con su accionar en la escuela.

De igual manera, se presentan los análisis de confiabilidad por alfa de Cronbach general y por factor. Los coeficientes alfas de Cronbach mayores a .70 son considerados adecuados, según Valentini y Damásio (2016) (ver tabla 1).

En el segundo AFE (resiliencia académica negativa) se incluyeron once ítems con redacción negativa, el cual arrojó tres factores, en los cuales, uno de estos contenía un solo reactivo, mientras que un segundo factor dos de los ítems, por lo que la mayoría de reactivos se ubicaba en el factor restante, siendo este el que tenía mayor porcentaje de varianza explicada. Por esto, se realizó un análisis unidimensional y se procedió a eliminar reactivos cinco reactivos que mostraban valores bajos de comunalidad y que no cumplieron con el mínimo de carga factorial (.30).

Tabla 1.

Resultados del AFE, alfa de Cronbach y varianza explicada de la resiliencia académica positiva

Dimensión	N.º de reactivos	KMO	α general	α por factor	Varianza total explicada	Cargas factoriales	
						Min.	Máx.
Perseverancia	8	.88	.88	.81	40,86 %	0.46	0.69
Adaptación	6			.78		-.90	-.31

* RBA: Reflexión y búsqueda de ayuda adaptativa.

Fuente: Elaboración propia.

Los ítems eliminados fueron los siguientes: ARS1, ARS5, ARS6, ARS15, ARS29 (numeración de la escala original), que medían si el alumno utiliza recompensas y castigos ante una baja calificación (ARS29), su actitud hacia el maestro (ARS15, ARS1), metas en la escuela (ARS5) y si se molestaría (ARS6). El desajuste puede deberse a que la resiliencia académica es una variable psicoafectiva, y tales reactivos evaluaban cuestiones externas y conductuales. Finalmente, el análisis de resiliencia académica negativa se conformó con un factor de seis reactivos que explicaron el 38 % de la varianza (ver tabla 2).

Tabla 2.

Resultados del AFE, alfa de Cronbach y varianza explicada de resiliencia académica negativa

Escala	N.º de reactivos	KMO	α general	Varianza total explicada	Cargas factoriales	
					Min.	Máx.
RAN	6	0.73	.76	38,06 %	0.47	0.74

* RAN: Resiliencia Académica Negativa.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis Rasch para ítems politómicos

El análisis Rasch, bajo el modelo RSM, se realizó después de la depuración factorial, y tenía como propósito observar las puntuaciones ítem por ítem y así ver si los estudiantes estaban comprendiendo adecuadamente el reactivo y detectar aquellos que se ajustaran a los índices del modelado Rasch, los cuales van de .50 a 1.50 para ciencias sociales o reactivos de cualidades psicológicas, según lo planteado por especialistas en la temática (Bond & Fox, 2007). El análisis arrojó que todos los ítems obtuvieron puntajes dentro del margen permitido (ver tabla 3). Por otro lado, según Kline (2005), los reactivos con índices de discriminación de .30 en adelante discriminan adecuadamente.

Tabla 3. Índices de bondad de ajuste del análisis Rasch para ítems politómicos

	Ítems	Infit		Outfit		Correlación biserial		Nivel de dificultad		Índice de discriminación	
		Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
RAP	14	0.68	1.22	0.65	1.40	.47	.66	-.49	.44	.87	1.22
RAN	6	0.81	1.06	0.78	1.09	.37	.60	-.52	.44	.61	1.32

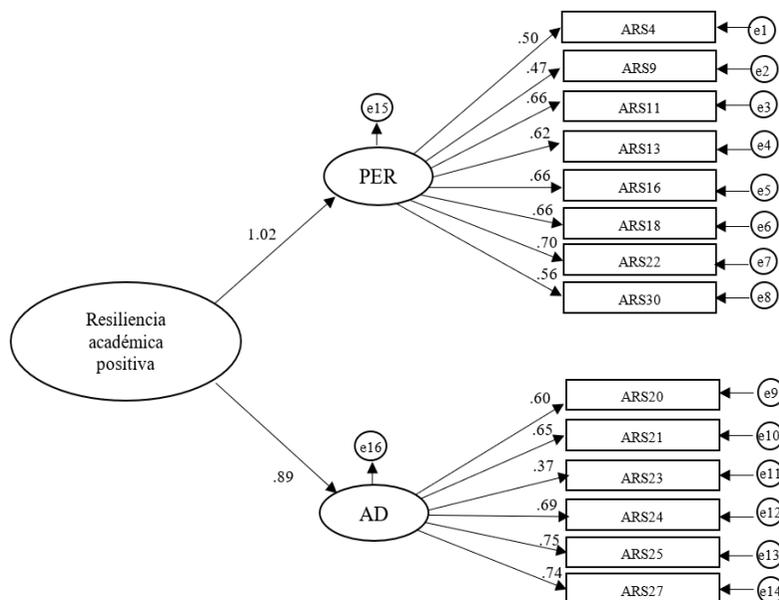
* RAP: Resiliencia Académica Positiva. * RAN: Resiliencia Académica Negativa.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis factorial confirmatorio

El AFC se empleó con máxima verosimilitud con la segunda submuestra ($N = 183$) y tuvo como objetivo complementar y confirmar los modelos resultantes del AFE y tomando en cuenta el análisis Rasch. Se procedió a correr el análisis para culminar con la validez del constructo y cumplir con los objetivos del estudio. A continuación, se presentan los modelos arrojados por el programa AMOS con sus coeficientes estandarizados (ver figuras 1 y 2).

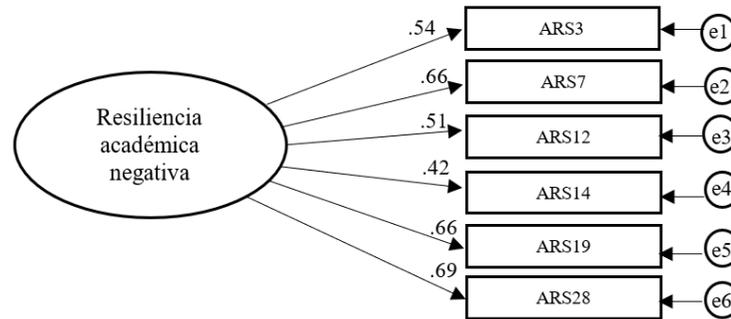
Figura 1. Coeficientes estandarizados de los modelos de resiliencia académica positiva



Nota: PER = Perseverancia; AD = Adaptación.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2.
Coeficientes estandarizados del modelo de resiliencia académica negativa



Fuente: Elaboración propia.

Según lo sugerido por Batista y Germa (2004), los indicadores de bondad de ajuste del AFC son válidos cuando el valor de CMIN/DF se aproxima a 0; el CFI y GFI se acercan a 1 y no son menores de .90, y el valor de RMSEA y de SRMR son iguales o menores a .05. Los resultados del AFC se muestran en la siguiente tabla (ver tabla 4).

Tabla 4.
Indicadores de ajuste del AFC de resiliencia académica positiva y negativa

Escala	χ^2	GL	CMIN/DF	CFI	GFI	RMSEA	SRMR	AIC	PCFI
RAP	113.11	76	1.488	0.97	.96	0.03	0.01	171.19	.81
RAN	11.85	8	1.482	0.98	.97	0.05	0.03	37.85	.52

* RAP: Resiliencia Académica Positiva.
* Resiliencia Académica Negativa.
Nota: el p valor para χ^2 resultó significativo .000.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos permiten dar por válidas las escalas sometidas a análisis, ya que ambos modelos muestran indicadores aceptables según los márgenes mencionados. Posteriormente, debido a las diferencias de género que se han encontrado en la literatura sobre las maneras de reaccionar ante situaciones académicamente adversas (Gutiérrez-Cervantes y Vera-Noriega, 2023), es importante analizar si el instrumento evalúa de forma válida y confiable la resiliencia académica en hombres y mujeres. Por tal razón, se

llevó a cabo una prueba de invarianza con la variable de sexo (Hombre; Mujer) mediante la medida de residuales (ver tabla 5).

Tabla 5.

Índices de ajuste para invarianza configural, métrica y fuerte para las escalas de resiliencia académica positiva y negativa con la variable de sexo

Escala	Medida	CMIN/DF	CFI	RMSEA (90 % CI)	Δ CFI	Δ RMSEA
Resiliencia académica positiva	Configural	1.496	.956	.037 (.027 - .047)		.
	Métrica	1.502	.952	.037 (.024 - .046)	.004	.000
	Fuerte	1.529	.949	.046 (.038 - .054)	.003	-.009
Resiliencia académica negativa	Configural	1.870	.975	.049 (.020 - .076)		
	Métrica	1.583	.978	.040 (.007 - .065)	-.003	.009
	Fuerte	1.287	.985	.028 (.000 - .052)	-.007	.012

Fuente: Elaboración propia.

Se observaron puntuaciones adecuadas, siguiendo los resultados planteados por distintos autores (Ochoa et al., 2015), ya que las diferencias no fueron mayores o menores que 1 en comparación con el AFC sin la conformación de grupos. Asimismo, los mismos autores mencionan que el CFI es el índice con mayor importancia por su capacidad de análisis comparativo, el cual debe acercarse a 1; en este caso se observaron puntuaciones óptimas para confirmar la invarianza por sexo.

Discusión

La situación actual de la educación mexicana adolescente ha dejado ver una serie de problemáticas relacionadas con la inequidad (Gómez & Rivas, 2017), la falta de oportunidades (Sandín & Sánchez, 2014), las carencias en materia de calidad educativa, la deserción escolar (INEE, 2017) y los conflictos socioemocionales ante la pandemia por el COVID-19 (Medina-Gual et al., 2021). Por esto, se refuerza la importancia de indagar en aspectos personales que puedan contrarrestar dichas dificultades y promover una adaptación positiva por parte de los estudiantes (Anagnostaki et al, 2016).

De igual forma, atendiendo a las recomendaciones de la UNESCO (2015) de posicionar la resiliencia en el centro de las escuelas y siguiendo la línea del aumento del financiamiento gubernamental para programas de fomento de la resiliencia en este contexto, se hace

evidente la necesidad de una medida válida y confiable que logre evaluar la eficacia de las intervenciones que se realizan. Debido a esta necesidad, se adaptó la ARS-30 desarrollada por Cassidy (2016) para estudiantes mexicanos.

La validación de la escala original realizada por Cassidy (2016), con sus tres dimensiones y treinta reactivos, se llevó a cabo solamente con el AFE y la validez concurrente; dicho autor no realizó el AFC para probar si dichos modelos se ajustan en una validación de constructo con mayor rigurosidad, lo cual sí se llevó a cabo en la presente validación (Batista & Germa, 2004). Otra de las diferencias principales con la escala original es que validación de este estudio arrojó dos escalas distintas (escala de resiliencia positiva y escala de resiliencia académica negativa), lo cual permite evaluar los aspectos positivos y negativos de la resiliencia académica por separado. Esto permitirá detectar factores conductuales de riesgo que el estudiante emplea para hacerle frente a una situación relacionada con la reprobación y mala realimentación.

En el presente estudio, los índices de bondad de ajuste del AFC y del análisis Rasch RSM mostraron aceptables puntuaciones y fueron mejores que las obtenidas por Zumárraga-Espinosa y Cevallos-Pozo (2021) en población universitaria de Quito, Ecuador (GFI = .884; CFI = .903; RMSEA = .060), esto basándonos en estándares definidos por la literatura psicométrica (Batista & Germa, 2004).

Asimismo, existen otras escalas para medir la resiliencia académica y las validaciones de la ARS-30; sin embargo, ese tipo de escalas o estudios, para obtener propiedades psicométricas, se llevaron a cabo en contextos culturalmente diferentes a Latinoamérica. Ejemplos de ello es la escala de resiliencia académica de Khalaf (2014), que fue validada en población egipcia, y la adaptación de la ARS-30 de Ramezanzpour et al. (2019), que fue validada en Irán.

Por otro lado, revisiones sistemáticas realizadas con anterioridad sobre la forma en que se ha evaluado la resiliencia académica (Tudor & Spray, 2017; Rudd et al, 2021) mencionan que no existe consenso ni una rigurosidad metodológica para evaluar esta variable, en donde algunos utilizan indicadores del riesgo en el que está el estudiante, la adaptación positiva y un uso inconsistente de las escalas de medición. Debido a tal razón, los diferentes enfoques para medir la resiliencia académica han generado confusiones en el concepto y, con ello, la calidad en las intervenciones basadas en la resiliencia académica se ve severamente afectada.

Otro aspecto a discutir es que diversos estudios, al analizar la resiliencia en un contexto educativo, utilizan escalas que miden la resiliencia psicológica de los estudiantes, lo cual puede ser una limitación para focalizar las características resilientes particularmente de dicho entorno (Morgan, 2021; Pérez et al., 2014; Santiago et al., 2020). En este sentido, la resiliencia académica permite indagar en las capacidades y habilidades que tiene el alumno para adaptarse positivamente a una situación de reprobación, de mala realimentación y de dificultades en las tareas (Rudd et al., 2021). Por ello, contar con instrumentos de medida válidos y confiables que evalúen tal cuestión, en estudiantes mexicanos, resulta primordial.

Finalmente, una de las limitaciones del presente estudio fue la pérdida de diez reactivos de la escala original, que puede deberse a las diferencias culturales y a la etapa del desarrollo en que los participantes se encontraban. Tales cuestiones tienen efectos en la manera en que se comportan los datos en la investigación educativa (Valenzuela, 2007). Ante dicha situación, quedaron vacías las variables de índole externa al estudiante, como la relación con profesores y las estrategias conductuales para reforzar o castigar sus resultados académicos. Se requiere incluir algunos reactivos que tomen en cuenta las diferencias culturales, por nivel educativo y por edad. Asimismo, se recomienda a las autoridades educativas acompañar los programas de intervención con procesos evaluativos sobre resiliencia académica a través de las medidas validadas eficazmente en el presente estudio.

Referencias

- Anagnostaki, L., Pavlopoulos, V., Obradović, J., Masten, A., & Motti-Stefanidi, F. (2016). Academic resilience of immigrant youth in Greek schools: Personal and family resources. *European Journal of Developmental Psychology, 13*(3), 377-393. <https://doi.org/10.1080/17405629.2016.1168738>
- Anghel, R. E. (2015). Psychological and educational resilience in high vs. low-risk Romanian adolescents. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 203*, 153-157. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.274>
- Batista, J. M. & Germa, J. A. (2004). Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Medicina Clínica, 122*(1), 21-27.
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2007). *Applying The Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. (2nd. Ed. L). Mahwah, New Jersey.
- Burgo, O., León, J., Cáceres, M., Pérez, C., & Espinoza, E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista Cubana de Medicina Militar, 48*(2), 42-51. <https://scholar.archive.org/work/ycoon4l5uvcmfgxoizrxdobvn4/access/way>
- Bykova E. V. & Chirkina T. A. (2020) Relationship between Teacher's Characteristics and Academic Resilience among Students. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes, (4)*, 445-460. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.3.1599>
- Cassidy, S. (2016). The Academic Resilience Scale (ARS-30): A new multidimensional construct measure. *Frontiers in Psychology, 7*, 1787. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01787>
- Gómez, G. & Rivas, M. (2017). Resiliencia Académica, nuevas perspectivas de Interpretación del Aprendizaje en Contextos de vulnerabilidad social. *Calidad En La Educación, (47)*, 215-233. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652017000200215>
- Gutiérrez-Cervantes, J. C. y Vera-Noriega, J. A. (2023). Resiliencia académica de adolescentes, factores asociados y metodología empleada: una revisión sistemática. *Rastros Rostros, 25*(1), 1-29. <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2023.01.04>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis Multivariante* (5ta. ed.). Prentice Hall.
- INEE (2017). *Panorama Educativo de México 2015. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación básica y media superior*. INEE. <https://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/B/116/P1B116.pdf>

- Khalaf, M. A. (2014). Validity and reliability of the academic resilience scale in Egyptian context. *US-China Education Review*, 4(3), 202-210.
- Kim, S. & Kyllonen, P. C. (2006). Rasch rating scale modeling of data from the Standardized Letter of Recommendation. *ETS Research Report Series*, 2, i-22.
<https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.2006.tb02038.x>
- Kline, T. J. (2005). *Psychological Testing: A Practical Approach to Design, and Evaluation*. Sage Pub.
- Li, H. (2017). The 'secrets' of Chinese students' academic success: academic resilience among students from highly competitive academic environments. *Educational Psychology*, 37(8), 1001-1014. <https://doi.org/10.1080/01443410.2017.1322179>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43, 267-282.
<https://doi.org/10.1002/pits.20149>
- Martin, A. J. (2012). Part II commentary: Motivation and engagement: Conceptual, operational, and empirical clarity. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 303-311). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_14
- Medina-Gual, L., Chao-Rebolledo, C., Garduño-Teliz, E., Baptista-Lucio, P., González-Videgaray, M., Covarrubias-Santiago, C. A., & Ojeda-Núñez, J. A. (2021). El impacto de la pandemia en la educación media superior mexicana: un análisis desde lo pedagógico, psicológico y tecnológico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 125, 125. <https://hdl.handle.net/11162/229748>
- Mohan, V. & Verma, M. (2020). Self-regulated learning strategies in relation to academic resilience. *Voice of Research*, 27, 34. http://www.voiceofresearch.org/Doc/Dec-2020/Dec-2020_6.pdf
- Morgan, J. (2021). El análisis de la resiliencia y el rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista Nacional de Administración*, 12(1), 49-60. <http://dx.doi.org/10.22458/rna.v12i1.3534>
- Mwangi, C., Muriithilreri, A., Mwaniki, E. W., & Wambugu, S. K. (2018). Relationship among Type of School, Academic Resilience and Academic Achievement among Secondary School Students in Kiambu County, Kenya. *People: International Journal of Social Sciences*, 3(3), 1092-1107.
<https://dx.doi.org/10.20319/pijss.2018.33.10921107>
- Ochoa, G., Sierra, J. C., Pérez, C., Aranceta, J., & Esparza, Ó. A. (2015). Validez e invarianza factorial de un modelo socioecológico para explicar el consumo de fruta en niños escolares mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 649-657.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2017). *Panorama de la educación 2017*. OECD, MECyD, Fundación Santillana. <https://doi.org/10.1787/20795793>
- Pérez, T. J. G., Illacutipa, Z. K. Y., & Guedez, K. P. (2014). Funcionamiento familiar y resiliencia en estudiantes con facultades sobresalientes del tercer año de secundaria de una institución educativa pública con altas exigencias académicas, durante el período 2013. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 7(2), 29-34. <https://doi.org/10.17162/rccs.v7i2.221>
- Ramezanpour, A., Kourosnia, M., Mehryar, A., & Javidi, H. (2019). Psychometric evaluation of the academic resilience scale (ARS-30) in Iran. *Iranian evolutionary and educational psychology journal*, 1(3), 144-150.
- Rudd, G., Meissel, K., & Meyer, F. (2021). Measuring academic resilience in quantitative research: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 34, 100402.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100402>

- Sandín, M. P. & Sánchez, A. (2014). Beyond compulsory schooling: resilience and academic success of immigrant youth. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 132, 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.272>
- Sandoval-Hernández, A. & Białowolski, P. (2016). Factors and conditions promoting academic resilience: a TIMSS-based analysis of five Asian education systems. *Asia Pacific Education Review*, 17(3), 511-520. <https://doi.org/10.1007/s12564-016-9447-4>
- Santiago, M. C., Gallardo, H. D. J., & Vergel, M. (2020). Resiliencia en estudiantes exitosos en matemáticas. *Praxis & Saber*, 11(26), 1-14. <https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n26.2020.9973>
- Seffetullah, K., Shahabuddin, H., & Hairul, I. (2015) Malaysian adolescent students' needs for enhancing thinking skills, counteracting risk factors and demonstrating academic resilience, *International Journal of Adolescence and Youth*, 20(1), 32-47. <https://doi.org/10.1080/02673843.2014.973890>
- SEMS (2018). *Indicadores de bases de datos de educación media superior*, formato 911, 2016 y 2017, documento interno, Ciudad de México: Subsecretaría de Educación Media Superior-Secretaría de Educación Pública.
- Sociedad Mexicana de Psicología (2007). *Código ético del psicólogo*. Trillas.
- Tudor, K. E., & Spray, C. M. (2017). Approaches to measuring academic resilience: A systematic review. *International Journal of Research Studies in Education*, 7(4). 41-61. <https://doi.org/10.5861/ijrse.2017.1880>
- UNESCO (2015), *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>
- Valentini, F. & Damásio, B. F. (2016). Variância média extraída e confiabilidade composta: indicadores de precisão. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 32 (2), 1-7. <https://doi.org/10.1590/0102-3772e3222225>
- Valenzuela, E. (2007). Influencia de la cultura y las diferencias culturales n la medición psicológica. *Logos*, 3(1). http://logos.psykhe.org/2007_03_01_archive.html
- Yilmaz, L. (2016). What makes a difference for resilient students in Turkey? *Eurasian Journal of Educational Research*, 64, 91-108. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2016.64.5>
- Zumárraga-Espinosa, M. & Cevallos-Pozo, G. (2021). Evaluación psicométrica de la Escala de Procrastinación Académica (EPA) y la Escala de Resiliencia Académica (ARS-30) en personas universitarias de Quito-Ecuador. *Revista Educación*, 45(1), 363-384. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.42820>

ANEXO. Escala de Resiliencia Académica Positiva y Escala de Resiliencia Académica Negativa

Instrucciones. Lee el párrafo en el cuadro de abajo y haz todo lo posible para imaginar que te encuentras esa situación:

Recibiste una calificación para un examen reciente y el profesor te puso “**re-probado**”. Las calificaciones de otros profesores también estuvieron muy por debajo de lo que tenías pensado, ya que quieres salir con buen promedio para estudiar en la universidad y poder contar con una beca. La realimentación de los maestros para la tarea es bastante fuerte y dura, incluidos comentarios como: “No se entiende nada” y “No sabe escribir ni expresarse”; pero, también, incluye formas en que podrías mejorar el trabajo.

Si estuvieras en esa situación, ¿qué crees que harías, pensarías y sentirías? Marca la opción con la que más te identifiques:

Ⓐ Totalmente en desacuerdo Ⓑ En desacuerdo Ⓒ De acuerdo Ⓓ Totalmente de acuerdo

ESCALA DE RESILIENCIA ACADÉMICA POSITIVA					
1.	Usaría la situación para motivarme a mí mismo	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
2.	Haría todo lo posible para dejar de tener pensamientos negativos	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
3.	Trabajaría más fuerte	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
4.	Trataría de pensar en nuevas soluciones	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
5.	Continuaría intentando	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
6.	Esperaría mostrar que puedo mejorar mis calificaciones	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
7.	Usaría mi éxito en actividades pasadas para motivarme	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
8.	Me animaría a mí mismo	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
9.	Comenzaría a evaluar mis logros y mi esfuerzo	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
10.	Buscaría la ayuda de mis maestros	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
11.	No entraría en pánico	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
12.	Probaría diferentes maneras de estudiar	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
13.	Establecería mis propias metas para elevar mi desempeño	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
14.	Trataría de pensar más en mis fortalezas y debilidades que me ayuden a mejorar mi trabajo	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ

ESCALA DE RESILIENCIA ACADÉMICA NEGATIVA					
1.	Pensaría que mis posibilidades en la universidad son pobres	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
2.	Probablemente me sentiría deprimido	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
3.	Estaría muy decepcionado	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
4.	Comenzaría a pensar que mis oportunidades para obtener el trabajo que quiero son pobres	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
5.	Sentiría que todo está arruinado y que todo va mal	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
6.	Pensaría que mis posibilidades en la universidad son pobres	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ

Codificación de la escala

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
1	2	3	4