

AUTOEFICACIA PARA SITUACIONES ACADÉMICAS
EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS:
UN ENFOQUE DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

SELF-EFFICACY FOR ACADEMIC SITUATIONS SCALE IN PERUVIAN
COLLEGE STUDENTS: A STRUCTURAL EQUATION APPROACH

Sergio Alexis Dominguez Lara

Docente de la facultad de psicología y trabajo social
de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Correspondencia: Sergio Dominguez L.

Dirección: Avenida Petit Thouars 248, Lima (Perú).

Correo electrónico: sdominguezuigv@gmail.com

AUTOEFICACIA PARA SITUACIONES ACADÉMICAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS: UN ENFOQUE DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

SELF-EFFICACY FOR ACADEMIC SITUATIONS SCALE IN PERUVIAN COLLEGE STUDENTS: A STRUCTURAL EQUATION APPROACH

Sergio Alexis Dominguez Lara
Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima, Perú

Resumen

El objetivo de este estudio consistió en analizar la estructura factorial de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA) desde un enfoque de ecuaciones estructurales. Participaron 448 estudiantes universitarios peruanos de edades comprendidas entre 15 y 48 años ($M = 21.09$). El análisis factorial confirmatorio realizado revela que los datos se ajustan a la estructura unifactorial. Con relación a la confiabilidad, el coeficiente Alfa de Cronbach es adecuado ($\alpha > 0.80$). La evaluación del sesgo por medio de la comparación de coeficientes Alfa sugiere la ausencia de este. Se concluye que la EAPESA cuenta con propiedades psicométricas adecuadas para seguir con estudios de validación.

Palabras clave: Autoeficacia académica, confiabilidad, validez, estudiantes universitarios.

Abstract

The aim of this study was to analyze the factor structure of the Perceived Self-Efficacy Specific for Academic Situations Scale (EAPESA) from a structural equation approach. Were evaluated 448 college students Peruvians with aged between 15 and 48 years ($M = 21.09$). The confirmatory factor analysis performed shows that the data fit the unifactorial structure. With regard to reliability, Cronbach's alpha coefficient is adequate ($\alpha > 0.80$). Bias assessment by comparing alpha coefficients suggests absence. We conclude that EAPESA has adequate psychometric properties to continue validation studies.

Keywords: Academic self-efficacy, reliability, validity, college students.

Introducción

La autoeficacia se refiere a un conjunto de juicios de cada individuo sobre las capacidades propias para organizar y ejecutar acciones requeridas en el manejo de posibles situaciones específicas (Bandura, 2001). En un trabajo anterior (Dominguez, Villegas, Yauri, Mattos & Ramírez, 2012) se consideraba la especificidad de su rango de acción, ya que no es un rasgo global, sino que es específico para cada área de actuación de la persona, es decir, existen creencias de autoeficacia para cada ámbito de funcionamiento diferenciado del ser humano (Bandura, 2001, 2006; Sanjuán, Pérez & Bermúdez, 2000).

En tal sentido, la *autoeficacia para conductas académicas* haría referencia a un conjunto de juicios de cada individuo sobre las capacidades propias para organizar y ejecutar acciones requeridas en el manejo y afronte de situaciones relacionadas con ámbitos académicos. Según los hallazgos en diversos contextos, este tipo de autoeficacia es la variable de mayor poder predictivo en el éxito académico de los estudiantes (García-Fernández et al., 2010), dado que hay evidencia que da cuenta de que a mayor percepción de autoeficacia existen mayores exigencias, aspiraciones y dedicación (Huertas, 1997). Es así que la creencia del sujeto respecto a sus capacidades y a la dificultad de la tarea, influye de forma decisiva en su rendimiento (Garrido & Rojo, 1996). Esto se refleja en el ámbito académico, donde investigaciones realizadas indican que existe relación con la ansiedad ante los exámenes (Dominguez,

Villegas, Cabezas, Aravena & De la Cruz, 2013; Quintero, Pérez & Correa, 2009) y con el cansancio emocional (Dominguez, 2013), evidenciándose estos dos aspectos cuando existen niveles bajos de autoeficacia académica.

La Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA) fue creada y estudiada por Palenzuela (1983) en una población adolescente y adulta de nacionalidad española. En su análisis factorial exploratorio encontró que los 10 ítems de la EAPESA cargaron en un único factor, siendo estas saturaciones superiores a 0.63, a excepción del ítem 9, el cual tuvo una saturación más baja que la mayoría (0.53). Con relación al índice de homogeneidad, las correlaciones ítem-test corregidas fueron desde 0.45 a 0.78. El coeficiente Alfa de Cronbach para la escala fue 0.91 y la fiabilidad test-retest, para un intervalo temporal de 10 semanas fue 0.92.

Por otro lado, recientemente García-Fernández et al. (2010) analizaron las propiedades psicométricas de la EAPESA, para lo cual emplearon el análisis de componentes principales y el análisis factorial confirmatorio. Los resultados indicaron que los 10 ítems se agruparon en un solo factor, el cual explicó el 51.47% de la varianza. Asimismo, se presentaron cargas factoriales superiores a 0.30 para todos los ítems. Dicha estructura unifactorial se confirmó mediante análisis factorial confirmatorio. Con relación a la confiabilidad, la consistencia interna fue hallada mediante el coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach, y la fiabilidad

test-retest fue calculada a través del coeficiente de correlación producto-momento de Pearson, obteniéndose indicadores de 0.89 y 0.87 respectivamente.

En el trabajo psicométrico preliminar de la escala (Dominguez et al., 2012) se analizó la confiabilidad y validez de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA) en una muestra de 249 estudiantes universitarios peruanos de edades comprendidas entre 16 y 42 años. El análisis a nivel del contenido, realizado por jueces expertos, brindó evidencia de representatividad de los ítems con relación al constructo evaluado. Asimismo, el análisis factorial reveló que la EAPESA presenta una estructura unidimensional (un factor que explica el 55.261% de la varianza total del instrumento). Por otro lado, con relación a la confiabilidad, el coeficiente de consistencia interna es adecuado (0.89).

En este sentido, el objetivo de este estudio consiste en verificar la estructura unidimensional del instrumento mediante ecuaciones estructurales en una muestra de estudiantes universitarios de una institución privada.

La utilidad de este estudio versa en que aportará evidencia que podría motivar su uso en la población universitaria por parte de los psicólogos peruanos, facilitando, *a posteriori*, el planeamiento de intervenciones ligadas a este aspecto tan importante.

Método

Según Montero y León (2007) sería un estudio instrumental, destinado al estudio de las propiedades psicométricas de un test.

Participantes

La muestra de estudio estuvo conformada por 448 estudiantes universitarios, 128 varones y 320 mujeres, de edades comprendidas entre 15 y 48 años ($M = 21.09$). El muestreo utilizado fue de tipo intencional.

Instrumento

El instrumento que se utilizó es la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA) de Palenzuela (1983), en versión de Dominguez y colaboradores (2012), la cual consta de 9 ítems con cuatro opciones de respuesta (Nunca, algunas veces, bastantes veces y siempre). A medida que avanza la puntuación, mayor es la autoeficacia académica.

Procedimiento

El inventario se administró dentro de una batería de evaluación psicológica al interior de la casa de estudios. Los responsables del estudio explicaron las instrucciones que figuran en el protocolo de aplicación de la prueba, y absolvieron las dudas que las personas evaluadas tuvieron.

Posteriormente se elaboró una base de datos para ser analizada por medio del paquete estadístico R (R Development Core Team,

2007) y ViSta (Young, 2003). Por último, se utilizó el módulo AlphaTest (Lautenschlager & Meade, 2008) para la comparación de coeficientes de confiabilidad.

Resultados

Análisis factorial confirmatorio

Fue realizado el análisis factorial confirmatorio hipotizando un modelo unifactorial propuesto inicialmente por Palenzuela (1983), y luego por García-Fernández et al. (2010). El método de estimación usado en este trabajo fue el de *máxima verosimilitud*, asumiendo una muestra representativa, dado que la normalidad multivariada es algo que no se halla frecuentemente en el campo de la psicología (Micceri, 1989).

Asimismo, se usaron diversos *indicadores de ajuste absoluto* debido a que ninguno de ellos por sí mismo aporta toda la información necesaria para valorar un modelo (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2004; Manzano & Zamora, 2010; Schreiber, Stage, King, Nora & Barlow, 2006). Dichos indicadores son: χ^2 (chi-cuadrado), Índice de Bondad de Ajuste (GFI), Índice Ajustado de Bondad de Ajuste (AGFI), Índice de Aproximación de la Raíz de Cuadrados Medios del Error (RMSEA), Índice de la Raíz del Cuadrado Medio del Residuo (RMR) y un *indicador de incremento* como el Índice de Ajuste Comparativo (CFI) el cual compara el *modelo estimado* (en este caso, el modelo unifactorial) con el *modelo nulo* que indique independencia entre las variables estudiadas.

Figura 1: Modelo de medición para la EAPESA

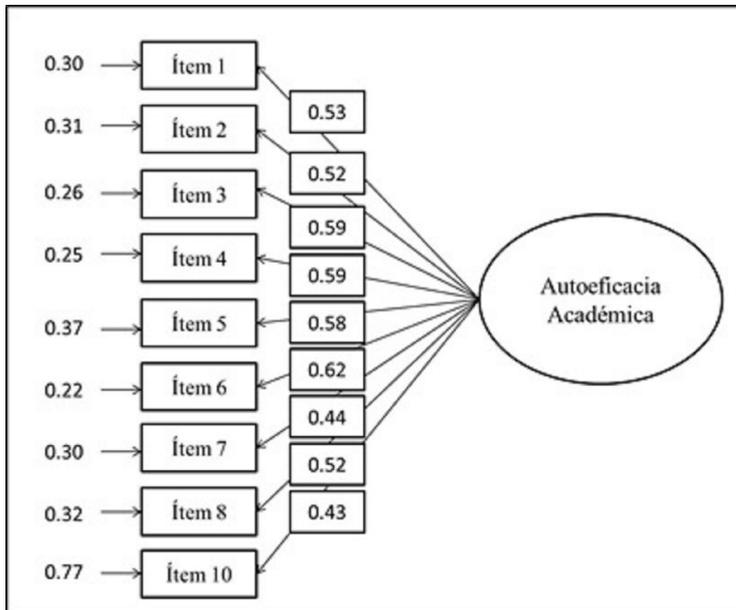


Tabla 1: Índices de ajuste de la EAPESA

χ^2	g.l.	CFI	GFI	AGFI	RMR	RMSEA
64.687*	27	0.978	0.969	0.949	0.029	0.056

* $p < 0.001$

En tal sentido, los indicadores de un ajuste adecuado son: un χ^2 (chi-cuadrado) no significativo, un GFI y AGFI mayores de 0.80, un RMSEA y RMR menores de 0.05, pudiéndose aceptar valores hasta 0.10, y finalmente, un CFI mayor de 0.80 (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010; Formiga, Rique, Camino, Mathias & Medeiros, 2011; Manzano & Zamora, 2010; Ruiz, Pardo & San Martín, 2010; Sánchez & Sánchez, 1998).

En base a los resultados, los valores obtenidos indican que los datos se ajustan al modelo unifactorial.

Confiabilidad

Se calculó para este fin el coeficiente Alfa de Cronbach, dado que fue confirmada su estructura unidimensional, obteniéndose un indicador de 0.881 con un intervalo de confianza de 0.864 a 0.897.

Evaluación del sesgo

Para la evaluación del sesgo a nivel de la validez del constructo se usó la comparación de coeficientes Alfa de Cronbach (Merino & Lautenschlager, 2003), a fin de saber si la varianza del error es constante entre grupos, o no varía significativamente, entre la

muestra del estudio previo (Dominguez et al., 2012) y este, para tener la certeza de que la estimación del puntaje verdadero se mantiene constante y que no hay variación en función de aquello que se quiere evaluar en muestras que se consideran parte de un universo. El análisis realizado indica que los coeficientes Alfa de Cronbach de ambos estudios no difieren significativamente ($\chi^2 = 0.3912$; $p = 0.5317$).

Del mismo modo, el Alfa de este estudio fue comparado con el coeficiente del estudio de García-Fernández et al. (2010), no encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los mismos ($\chi^2 = 0.6662$; $p = 0.4144$).

Discusión

El objetivo principal de este trabajo fue confirmar la estructura unidimensional del instrumento en una muestra de universitarios provenientes de una institución privada de Lima.

Los hallazgos están en concordancia con los estudios de Palenzuela (1983), García-Fernández et al. (2010), y refuerzan lo planteado en Dominguez et al. (2012), donde se concluía en defensa de una estructura

unidimensional del instrumento a razón de su estructura factorial y su varianza explicada.

Por su parte, la confiabilidad estimada por medio del coeficiente Alfa de Cronbach presenta valores adecuados (Campo-Arias & Oviedo, 2008).

El análisis del sesgo por medio de los coeficientes de confiabilidad indica que la medición se mantiene constante a través de las muestras que se han estudiado con ese mismo instrumento, lo que reforzaría el planteamiento que defiende la unidimensionalidad de la autoeficacia académica.

Por otro lado, si bien en un primer estudio en el contexto universitario peruano se optó por el análisis factorial exploratorio

(Dominguez et al., 2012), en ese trabajo se presentó la hipótesis de unidimensionalidad, y es por ello que fue pertinente la implementación de un análisis confirmatorio, considerando que la aplicación de estos procedimientos viene guiada por supuestos previos (Ferrando & Anguiano, 2010), lo cual se observa en el presente instrumento, ya que no es la primera vez que se trabaja en este contexto.

Es así que, de acuerdo a los hallazgos, la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA) cuenta con propiedades psicométricas adecuadas para seguir con estudios de validación usando fuentes externas, ya sea mediante validez convergente o divergente, o con el rendimiento académico del estudiante, a fin de considerar el carácter predictivo de dicha característica.

Referencias

- Bandura, A. (2001). Guía para la construcción de escalas de autoeficacia. Recuperado desde: <http://des.emory.edu/mfp/effguideSpanish.html>
- Bandura (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. En Pajares, F. & Urdan, T. (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescent*, (Vol. 5, pp. 307-337). USA: Information Age Publishing.
- Campo-Arias, A. & Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839.
- Dominguez, S. (2013). Análisis psicométrico de la Escala de Cansancio Emocional en estudiantes de una universidad privada. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU)*, 7(1), 45-55.
- Dominguez, S., Villegas, G., Cabezas, M. Aravena, S. & De la Cruz, M. (2013). Autoeficacia académica y ansiedad ante los exámenes en estudiantes de psicología de una universidad privada. *Revista de Psicología-Universidad Católica San Pablo*, 3(3), 13-23.
- Dominguez, S., Villegas, G., Yauri, C., Mattos E. & Ramírez F. (2012). Propiedades psicométricas de una escala de autoeficacia para situaciones académicas en estudiantes universitarios peruanos. *Revista de Psicología-Universidad Católica San Pablo*, 2(1), 27-39.
- Ferrando, P.J. & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.
- Formiga, N., Rique, J., Camino, C., Mathias, A. & Medeiros, F. (2011). Escala Multidimensional de Reatividade Interpessoal – EMRI: Consistência Estrutural da versão reduzida. *Revista de Psicologia – UCV*, 13(2), 188- 198.
- García-Fernández, J., Inglés, C., Torregrosa, M., Ruiz, C., Díaz, A., Pérez, E. & Martínez, M. (2010). Propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas en una muestra de estudiantes españoles de Educación Secundaria Obligatoria. *European Journal of Education & Psychology*, 3(1), 61-74.
- Garrido, I. & Rojo, C. (1996). Motivación, cognición y rendimiento. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 49(1), 5-12.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. E. & Black, W.C. (2005). *Análise Multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman
- Huertas, J. (1997). *Motivación. Quiero aprender*. Buenos Aires: Aique.

- Lautenschlager, G. & Meade, A. (2008). AlphaTest: A Windows Program for Tests of Hypotheses About Coefficient Alpha. *Applied Psychological Measurement*, 32; 502
- Manzano, A. & Zamora, S. (2010). *Sistema de ecuaciones estructurales: una herramienta de investigación*. México D.F.: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.
- Merino, C. & Lautenschlager, G. (2003). Comparación estadística de la confiabilidad Alfa de Cronbach: aplicaciones en la medición educacional y psicológica. *Revista de Psicología*, 12(2), 127-136.
- Micceri, T. (1989). The unicorn, the normal curve, and other improbable creatures. *Psychological Bulletin*, 105, 156-166.
- Montero, O. & León, I. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Palenzuela, D. (1983). Construcción y validación de una escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 9(21), 185-219.
- Penfield, R. & Giacobbi, P. (2004) Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225.
- Quintero, M., Pérez, E. & Correa, S. (2009). La relación entre la autoeficacia y la ansiedad ante las ciencias en estudiantes de nivel medio superior. *Sociotam*, 19(2), 69-91.
- R Development Core Team (2007). R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. [programa informático] [en línea] Disponible en: URL: <http://cran.r-project.org/>
- Ruiz, M., Pardo, A. & San Martín, R. (2010). Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45.
- Sánchez, E. & Sánchez, M. (1998). Los modelos de estructuras de covarianza como método de validación de constructo. En: Manzano, V. & Sánchez, M. (comps.). *Investigación del Comportamiento. Innovaciones metodológicas y estrategias de docencia* (pp. 101-112). Sevilla: Instituto Psicosociológico Andaluz de Investigaciones.
- Schreiber, J., Stage, F., King, J., Nora, A. & Barlow, E. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: a review. *The Journal of Education Research*, 99(6), 323-337.

Sanjuán, P., Pérez, A. & Bermúdez, J. (2000). Escala de autoeficacia general: datos psicométricos de la adaptación para población española. *Psicothema*, 12(2), 509-513.

Young, F.W. (2003). ViSta "The Visual Statistics System". [programa informático] [en línea] Disponible en: URL: <http://forrest.psych.unc.edu/research/index.html>

Recibido: 10 de enero de 2014

Aceptado: 21 de abril de 2014

