

## CONSTRUCCION DE UNA ESCALA CONDUCTUAL DE ANSIEDAD FRENTE A LOS EXAMENES (ECAE)

doi: 10.5872/psiencia/5.2.24  
© 2013 · www.psiencia.org

CONSTRUCTION OF A BEHAVIORAL TEST ANXIETY SCALE (ECAE)

Recibido/Received:  
25/7/2013

Aceptado/Accepted:  
2/10/2013

**Luis Furlan**

Universidad Nacional de Córdoba  
furlan@psyche.unc.edu.ar

**Resumen:** La ansiedad frente a los exámenes (AE) se suele evaluar mediante autoinformes que incluyen dimensiones cognitivas y afectivo-fisiológicas. Sin embargo, las conductas que la acompañan han sido omitidas, a pesar de su relevancia. Por ello, se construyó una escala de manifestaciones conductuales de AE, para estudiantes universitarios. Se redactaron 16 ítems que describen conductas de evitación y dificultades de ejecución durante los exámenes y tres jueces revisaron su calidad formal y congruencia. Mediante análisis factorial ( $N = 223$ ) se obtuvo una solución con dos factores que explicó un 42% de la varianza observada, “déficits en la ejecución durante el examen” (7 ítems,  $\alpha = .81$ ), y “conductas de evitación” (7 ítems,  $\alpha = .78$ ). Ambas presentaron correlaciones significativas ( $r = .61$   $p < .01$  y  $r = .36$   $p < .01$ ) con una escala de manifestaciones cognitivas de AE. La escala resulta potencialmente útil para la investigación y asistencia psicoterapéutica.

**Palabras clave:** *Ansiedad frente a los exámenes – Evitación – Déficits en la ejecución – Escala – Análisis factorial*

**Abstract:** Test anxiety (TA) is typically assessed by self-reports that include cognitive and affective and psychological dimensions. However, the associated behaviors have been omitted, despite their relevance. This is why a behavioral manifestations scale was created to assess college students. We created 16 items describing avoidance behavior and performance difficulties during exams and three judges reviewed formal quality and consistency. Through factor analysis ( $N = 223$ ) a solution with two factors explained 42% of the observed variance, “performance deficits during the examination” (7 items,  $\alpha = .81$ ), and “avoidance behaviors” (7 items,  $\alpha = .78$ ) were obtained. Both showed significant correlations ( $r = .61$   $p < .01$  and  $r = .36$   $p < .01$ ) with a cognitive test anxiety scale. The scale is potentially useful for research and psychotherapeutic treatment.

**Keywords:** *Test anxiety - Avoidance - Deficits in performance - Scale - Factor analysis*

CONSTRUÇÃO DE UMA ESCALA COMPORTAMENTAL DE ANSIEDADE AOS EXAMES (ECAE)

**Resumo:** A ansiedade aos exames (AE) é normalmente avaliada por auto-relatos que incluem as dimensões cognitivas e afetivas-fisiológicas. No entanto, os comportamentos que o acompanham foram omitidos, apesar de sua relevância. Portanto, foi construída uma escala uma série de manifestações comportamentais da AE para estudantes universitários. 16 itens que descrevem o comportamento de evitação e dificuldades de implementação durante os exames e três juízes avaliação da qualidade formal e consistência foram elaborados. Através da análise fatorial ( $N = 223$ ) de uma solução com dois fatores explicaram 42% da variância observada, “déficits durante o exame” (7 itens,  $\alpha = 81$ ), e “comportamento de evitação” foi obtido (7 itens,  $\alpha = 78$ ). Ambos mostraram correlações significativas ( $r = ,61$   $p < 0,01$  e  $r = 36$   $p < 0,01$ ) com uma gama de manifestações cognitivas de AE. A escala é potencialmente útil para a pesquisa e tratamento psicoterápico.

**Palavras-chave:** *Ansiedad aos exames – Evasão – Déficits no desempenho – Escala – Análise fatorial*

## INTRODUCCIÓN

La ansiedad frente a los exámenes (AE) es un constructo que se viene investigando desde mediados del siglo XX y para el que se construyeron numerosos instrumentos de medición. De acuerdo a una revisión recientemente publicada (Furlan, 2006) la ansiedad frente a los exámenes en sus inicios fue definida operacionalmente de manera unidimensional. Por ello el primer autoinforme para su medición, el Test Anxiety Questionnaire (TAQ; Mandler, & Sarason, 1952) contempló solo un puntaje global de AE. Posteriormente, se diferenciaron dos grandes dimensiones: Preocupación y Emocionalidad (Liebert & Morris, 1972). La Preocupación abarcó diferentes manifestaciones de naturaleza cognitiva (anticipación de fracaso, bloqueo mental, dificultades para razonar, temor a que algo salga mal, etc.), y la Emocionalidad, incluyó cambios fisiológicos (aumento tasa cardíaca, sequedad en la boca, sudoración, activación gastrointestinal) como así también sentimientos diversos (tensión, inquietud, angustia). Los instrumentos que mejor expresaron este modelo fueron la Test Anxiety Scale (Sarason, 1978) y el Test Anxiety Inventory (Spielberger, 1980). Evidencias obtenidas mediante análisis factoriales y nuevas teorías sobre la AE, permitieron reformular los modelos de medición, creándose escalas multidimensionales con diferenciaciones al interior de las manifestaciones cognitivas y afectivo-fisiológicas. En esta línea, se crearon el Reactions to Test (RTT, Sarason, 1984) que distinguió las dimensiones cognitivas de Preocupación y los Pensamientos Irrelevantes y las dimensiones emocionales de Tensión y Síntomas Corporales; o el Inventario Alemán de AE (TAI-G, Hoddap, 1991) que diferenció, en el plano cognitivo, la Preocupación, la Interferencia y la Falta de Confianza. Otros instrumentos, agruparon diversas manifestaciones cognitivas de ansiedad bajo una única dimensión, con apoyo teórico y empírico obtenidos en estudios de estructura interna en muestras de diversos países y culturas (Cassady, & Johnson, 2002; Furlan, Cassady, & Pérez, 2009). Estos inventarios, poseen evidencias sólidas respecto de su validez y confiabilidad, tanto en sus versiones originales, como en las adaptaciones para estudiantes universitarios argentinos (GTAI-AR, Piemontesi, Heredia, & Furlan, 2012; Furlan, Pérez, Moyano, & Cassady, 2010).

Sin embargo, en comparación con las dimen-

siones cognitivas y afectivo-fisiológicas, la atención puesta en los indicadores conductuales de AE ha sido considerablemente menor. Salvo excepciones, como las del cuestionario de Ansiedad frente a los Exámenes (CAEX, Valero, 1999) o el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA, Miguel, & Cano, 1988) esta dimensión conductual, no ha sido incluida en las escalas para medir AE. Para su abordaje clínico o psicoeducativo, la evitación de los exámenes y la ejecución desordenada, incompleta o inadecuada durante el transcurso de los mismos, son de suma relevancia. Probablemente esta ausencia relativa se originó en dificultades para diferenciar los indicadores conductuales de AE de las conductas de afrontamiento de evitación frente a la AE (Stöber, 2004) o de la ejecución deficitaria durante la situación evaluativa, que podría considerarse un aspecto del rendimiento afectado por la elevada AE (Naveh-Benjamin, Mc Keachie, & Lin, 1987; Zeidner, 1998).

Desde hace algunos años, en la Universidad Nacional de Córdoba, se viene implementando un programa de intervención para estudiantes con elevada AE, en el que se recaban sistemáticamente datos del estado de los participantes en su inicio y luego de unos meses de finalizado, como medio para evaluar su eficacia (Furlan, 2013). Un instrumento que permitiera evaluar estas manifestaciones conductuales, ayudaría a describir más integralmente las dificultades para afrontar exámenes de los estudiantes. Para ello, entre otras alternativas, se analizó la escala de evitación del CAEX (Valero, 1999), pero el contenido y formato de sus ítems, se ajustaron sólo parcialmente a los fines requeridos. Se lo tomó como antecedente y se recuperaron indicadores para redactar nuevos ítems, optando por construir una escala propia.

Se consideraron conductas que permiten evitar o demorar la confrontación con la situación evaluativa o que precipitan su finalización. Además, se incluyeron indicadores que describen dificultades para ejecutar las tareas del examen, tales como: demoras en responder que impiden completarlo, olvidos, errores u omisiones de datos importantes, y falta de claridad en la expresión asociada al apuro por responder.

Como no se partió de una definición teórica precisa del constructo a medir, se formularon inicialmente 16 ítems basados en dos fuentes relevantes: expresiones verbales de los estudiantes con elevada AE que asisten al programa de in-

tervención y reactivos de escalas preexistentes. Posteriormente se enviaron a tres jueces independientes que revisaron su calidad formal y la congruencia con los constructos. Se adoptó como criterio para conservar los ítems que por lo menos dos jueces los consideraran pertinentes y claros, incluyendo pequeñas modificaciones en la redacción. Del total inicial, 9 ítems cumplieron con los criterios para ser retenidos y los 7 restantes se reelaboraron en función de las sugerencias de los jueces, particularmente en lo relativo su congruencia con el dominio evaluado. Posteriormente, se procedió a realizar estudios psicométricos para reunir evidencias internas y externas de validez, y estimar su confiabilidad.

## MÉTODO

### Participantes

Se conformó una muestra no probabilística de 223 estudiantes de diversas carreras, de entre 18 y 51 años ( $M= 24$  DE. 5.1). El 58% fue de sexo femenino. La muestra cumplió el requerimiento de contar con un mínimo de 10 sujetos por ítem (Nunnally, & Bernstein, 1994), aunque estuvo por debajo del estándar sugerido de 300 sujetos, para realizar un Análisis Factorial Exploratorio (Tabachnick, & Fidell, 2001).

### Instrumento

La Escala Conductual de Ansiedad frente a los Exámenes (ECAE) contiene 16 ítems que describen comportamientos de evitación, tales como "Me preparo para rendir pero llegado el día del examen no me presento" o dificultades en la ejecución durante el examen, por ejemplo: "Cuando respondo las preguntas del examen expreso desorganizadamente lo que quiero decir". Las alternativas de respuesta van desde 1="Nada frecuente en mí" a 4="muy frecuente en mí".

### Procedimiento

Los cuestionarios se respondieron de forma anónima con solicitud previa de consentimiento. Los datos fueron procesados con el programa SPSS 17.0. Para el estudio de evidencias internas de va-

lidez, se realizó un análisis factorial exploratorio y se estimaron índices de consistencia interna para sus escalas ( $\alpha$  de Cronbach). Por otra parte, se analizaron evidencias externas de validez (Convergente y de grupos contrastados).

## RESULTADOS

Como primer paso, se verificaron los supuestos para el análisis factorial, detectando los casos atípicos univariados (outliers) cuyo puntaje Z fue superior a 3.00 o inferior a -3.00 (Tabachnick, & Fidell, 2001). Del total de la muestra, 29 casos presentaron puntajes Z que superaron los valores recomendados. En general estos casos fueron estudiantes que respondieron con "muy frecuente" a algunos de los ítems, característicos en personas con elevada AE. Eliminarlos de la muestra supondría una pérdida potencial de información muy relevante para los fines del estudio. Por ello, se decidió realizar el análisis factorial en dos oportunidades, con una muestra intacta ( $N=223$ ) y otra depurada ( $N=194$ ) para luego comparar las soluciones obtenidas.

Posteriormente se estimaron estadísticos descriptivos para los 16 ítems, y se observó que 11 de estos, presentaron valores adecuados ( $< 2$ ) de asimetría y curtosis de acuerdo a los criterios expuestos por George y Mallery (2001). Hubo 3 ítems ("El día del examen llego hasta la Facultad pero cuando debo ingresar a rendir me arrepiento o me equivoco en la respuesta ya no sigo y me retiro del examen"; "Siento tanta presión que me largo a llorar") que presentaron índices de asimetría  $< 3$  y curtosis  $< 9$ . Los 2 restantes ("Si el compañero con quien preparé una materia decide no rendirla yo tampoco me presento"; "Me siento tan mal si no respondo adecuadamente que le digo al profesor que no continuaré") presentaron índices aun mayores. Algunos autores (West, Finch, & Curran, 1995) adoptan criterios mas flexibles y consideran aceptables índices de asimetría  $< 2$  y curtosis  $< 7$ . No obstante, los 5 ítems mencionados también excedieron claramente estos estándares.

La elevada asimetría y curtosis de estos ítems no fue casual, porque la muestra para el estudio se conformó con estudiantes universitarios en general y no solo con los que presentaron elevada AE. Por eso fueron reportados como poco habituales. Sin embargo, entre quienes concurren al

programa de intervención, su frecuencia es mayor. Alrededor de un 30% manifiestan que experimentan “bastante” o “muy frecuentemente” lo que estos ítems refieren (v.g. llego a la facultad, me arrepiento y me voy, o me largo a llorar), por lo que suelen ser objeto directo de la intervención, dada su relevancia para completar el ciclo de preparación y confrontación el examen. Probablemente sean ítems con elevada capacidad para discriminar entre grupos clínicos y controles, aunque verificar este supuesto requeriría un estudio adicional con una muestra clínica mayor que disponible al momento de construir el instrumento.

Asumiendo las limitaciones derivadas del cumplimiento parcial de los supuestos estadísticos, se incluyeron los 16 ítems en el AFE. Dadas estas circunstancias, se eligió un método de extracción de factores (ULS, mínimos cuadrados no ponderados) suficientemente robusto y que atenúe la incidencia que puede ejercer de la elevada asimetría y curtosis de algunos de los ítems. El ULS es uno de los métodos más empleados cuando se viola el supuesto de normalidad (Ximénez, & García, 2005).

### Estructura interna

Se realizó un primer AFE con la muestra completa ( $N=223$ ). Inicialmente se estimaron los índices de adecuación muestral (KMO .800 y Bartlett 1027,435  $p < .001$ ) que resultaron aceptables, procediendo al AFE. Se extrajeron los factores mediante el método de mínimos cuadrados no ponderados (ULS). La solución inicial presentó 5 factores con valores propios  $> 1$  (regla de Kaiser-Guttman) que explicaron el 63% de la varianza, siendo los dos primeros los que realizaron las principales contribuciones. En el mismo sentido, el gráfico de sedimentación (Cattell, 1966) indicó la conveniencia de una nueva solución con dos factores.

Se aplicó una rotación ortogonal (Varimax), obteniendo una solución que explicó el 42% de la varianza observada, con dos factores de 7 ítems cada uno. El primero relativo a déficits en la ejecución durante el examen ( $\alpha = .81$ ) y el segundo a conductas de evitación ( $\alpha = .78$ ). Dos ítems que presentaron correlaciones ítem-factor menores a .40 fueron descartados.

Esta solución resultó satisfactoria en general, puesto que los factores obtenidos fueron concep-

tualmente relevantes y los ítems agrupados en cada uno, coherentes entre sí. El nivel de consistencia interna fue adecuado en ambos casos. Sin embargo, como se señaló previamente, este AFE se efectuó sobre una base ( $N=223$ ) con 29 casos atípicos.

Dadas estas circunstancias, se realizó un nuevo AFE con la base depurada ( $N= 194$ ). Los índices de adecuación muestral (KMO .723 y Bartlett 631.984  $p < .001$ ) fueron aceptables. Se extrajeron los factores mediante el método de mínimos cuadrados no ponderados (ULS). La solución inicial presentó 5 factores con valores propios  $> 1$  (regla de Kaiser-Guttman) que explicaron el 57% de la varianza. El gráfico de sedimentación (Cattell, 1966) indicó, al igual que en el AFE previo, la existencia de dos factores. Se procedió a su rotación con el método Varimax. La solución explicó el 34,6% de la varianza de los ítems, con un factor (7 ítems,  $\alpha = .755$ ) que describe déficits en la ejecución y otro (3 ítems  $\alpha = .727$ ) de conductas de evitación.

De los análisis realizados se desprende que la ECAE presentó una clara estructura bi-factorial. Posee un primer factor (déficits en la ejecución) que se conformó de manera idéntica en ambos AFE, conservando sus 7 ítems. La composición del segundo factor (evitación) presentó variaciones, según la base de casos en la que se realizó el AFE. Cuando se incluyeron los casos atípicos, la escala de evitación reunió 7 ítems que describen conductas tales como no presentarse a rendir, demorar para hacerlo, y también, abandonar el examen durante su transcurso. Cuando se empleó la base sin casos atípicos, la escala conservó solo 3 ítems que describen la evitación o demora para ir a rendir. Los porcentajes de varianza explicados fueron un poco mayores (6%) cuando se incluyeron los casos atípicos.

### Evidencias externas de validez

Se calcularon correlaciones entre las subescalas de la ECAE y la escala cognitiva de ansiedad frente a los exámenes S-CTAS (Furlan, Cassady, & Pérez, 2009), a fin de obtener evidencias de validez convergente. Desde el punto de vista teórico, se consideró que cada escala evaluaba dimensiones diferentes de un mismo fenómeno, por lo que se formuló la hipótesis de que sus puntajes se correlacionarían positivamente. La escala de

**Tabla 1.** Matriz de factores rotados en muestras con y sin casos atípicos univariados

	<i>N</i> = 223		<i>N</i> = 194	
	F1	F2	F1	F2
Por responder apresuradamente, cometo errores.	.701		.624	
Por apurarme a responder me olvido de incluir informaciones importantes.	.697		.606	
Cuando respondo las preguntas del examen expreso desorganizadamente lo que quiero decir.	.631		.662	
Respondo las preguntas del examen de manera poco clara.	.597		.571	
Me expreso con dificultad a pesar de que sé lo que tengo que responder.	.581		.605	
Demoro tanto en responder preguntas en las que estoy inseguro que no logro terminar el examen a tiempo.	.580		.511	
Para no equivocarme evito contestar aquello de lo que no estoy totalmente seguro y después descubro que mi respuesta hubiera sido correcta.	.494		.504	
Reviso varias veces las respuestas para asegurarme de que no me equivoqué pero esto no logra tranquilizarme.				
Entrego el examen lo antes posible así me saca la presión que la situación me produce.				
El día del examen llego hasta la facultad pero cuando debo ingresar a rendir me arrepiento y me voy.		.724		.685
Me presento a rendir una materia después de varios intentos en los que no me animé.		.655		.620
Me preparo para rendir pero llegado el día del examen no me presento.		.635		.832
Siento tanta presión que me largo a llorar.		.557		
Me siento tan mal si no respondo adecuadamente que le digo al profesor que no continuaré.		.542		
Si el compañero con quien preparé una materia decide no rendirla yo tampoco me presento.		.482		
Si no recuerdo algo que me preguntan o me equivoco en la respuesta ya no sigo y me retiro del examen.		.473		

Método de Extracción: Mínimos cuadrados no ponderados.

Método de Rotación: Varimax con normalización Kaiser.



### ECAE versión final para administración

Las siguientes afirmaciones describen experiencias de los estudiantes universitarios en relación a los exámenes.

Indica cuan habituales resultan para vos usando la siguiente escala.

1="Nada frecuente en mí" 2="Algo frecuente en mí" 3="Bastante frecuente en mí" 4="Muy frecuente en mí"

	Nada	Algo	Bastante	Muy
1. Me preparo para rendir pero llegado el día del examen no me presento	1	2	3	4
2. Respondo las preguntas del examen en forma poco clara	1	2	3	4
3. Demoro tanto en responder preguntas en las que estoy inseguro que no logro terminar el examen a tiempo	1	2	3	4
4. El día del examen llego hasta la Facultad pero cuando debo ingresar a rendir me arrepiento y me voy	1	2	3	4
5. Cuando respondo las preguntas del examen expreso desorganizadamente lo que quiero decir	1	2	3	4
6. Para no equivocarme evito contestar aquello de que no estoy totalmente seguro y después descubro que mi respuesta hubiera sido correcta	1	2	3	4
7. Si no recuerdo algo que me preguntan o me equivoco en la respuesta ya no sigo y me retiro del examen	1	2	3	4
8. Si el compañero con quien preparé una materia decide no rendirla yo tampoco me presento	1	2	3	4
9. Por apurarme a responder me olvido de incluir informaciones importantes	1	2	3	4
10. Siento tanta presión que me largo a llorar	1	2	3	4
11. Me presento a rendir una materia después de varios intentos en los que no me animé	1	2	3	4
12. Me expreso con dificultad a pesar de que se lo que tengo que responder	1	2	3	4
13. Me siento tan mal si no respondo adecuadamente que le digo al profesor que no continuaré	1	2	3	4

Evitación, en sus dos variantes (3 o 7 ítems) correlacionó con la S-CTAS en forma positiva y moderada ( $r = .390 p < .01$  y  $r = .364 p < .01$ ), y la de déficit en la ejecución con mayor fuerza y en el mismo sentido ( $r = .613 p < .01$ ). Sin embargo, la correlación las dimensiones conductuales fue baja y no significativa ( $r = .129$  y  $r = .140$ ) lo que sugiere que se trataría de dos conjuntos de conductas diferentes. Esto resultó relevante, ya que permitiría distinguir a alumnos que pese a experimentar elevada ansiedad se presentan a rendir y no logran hacerlo del todo bien y aquellos que directamente evitan repetidamente ir rendir, lo que define un perfil clínico mas severo y cercano a lo fóbico.

Adicionalmente, se analizaron evidencias de validez en base al contraste de grupos. Se compararon los puntajes obtenidos por los participantes de la muestra depurada que se usó en este estudio instrumental ( $N=194$ ), con los de un grupo de estudiantes que concurren al programa para disminuir la ansiedad frente a los exámenes ( $N=32$ ). Las pruebas T para muestras no relacionadas, arrojaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < .001$ ) en ambas escalas. Como era teóricamente esperable, los puntajes de evitación y déficits en la ejecución fueron superiores en el grupo que concurre a la intervención (Tabla 2). También se estimaron diferencias según el sexo

(Tabla 3), obteniéndose resultados no significativos, tanto para la escala de evitación como para la de déficits en la ejecución. Esto contrastó con lo observado en la escala cognitiva de AE (S-CTAS).

**DISCUSIÓN**

La versión preliminar de la escala de manifestaciones conductuales de AE (ECAE) constituye una herramienta útil para evaluar comportamientos frecuentes en estudiantes con elevada AE. De los 16 ítems iniciales se redactaron nuevamente 7 en base a las sugerencias de tres jueces y con el nuevo conjunto se realizó un estudio de estructura interna. Del AFE surgieron dos factores subyacentes: Evitación y Déficit en la ejecución. Esta solución explicó un porcentaje de varianza aceptable y las escalas obtenidas poseen un nivel de consistencia interna adecuado para fines de investigación.

Sin embargo, la ECAE presentó también algunas debilidades y limitaciones. El incumplimiento de los supuestos de asimetría y curtosis en 5 de sus ítems, condicionó el AFE realizado. No obstante, se eligió un método de extracción de factores que atenuó la influencia de dicho incumplimiento, por lo que los resultados obtenidos fueron válidos,

**Tabla 2.** Diferencias en escalas de la ECAE entre la muestra para estudio instrumental y otra de participantes en programa de intervención

Escala	Instrumental (194) M (DE)	Intervención (32) M (DE)	T (sign)
Evitación	8.70 (2.04)	15,50 (5,46)	-12,81 (.000)
Déficits en la ejecución	12.55 (3.51)	16,19 (4,76)	-5,13 (.000)

**Tabla 3.** Diferencias de Género en puntajes de las ECAE y la S-CTAS

Escala	Varones (75) M (DE)	Mujeres (108) M (DE)	T (sign)
ECAE – EVIT (3)	4.16 (1.64)	4.24 (1.75)	-.314 (.754)
ECAE – EVIT (7)	8.40 (1.74)	8.73 (2.07)	-1.132 (.259)
ECAE - DEFEJEC	12.38 (3.40)	12.46 (3.54)	-.145 (.885)
CTAS	29.89 (7.23)	32.46 (7.83)	-2.25 (.026)

al menos de manera preliminar. Adicionalmente, se tomó el recaudo de realizar un AFE con casos atípicos y otro AFE sin éstos. Los resultados de ambos fueron similares pero al conservar casos atípicos la escala de evitación agrupó 7 ítems y sin ellos solo 3. Siendo deseable que una escala tenga al menos 4 ítems y considerando que los de evitación de la ECAE describen conductas frecuentes en estudiantes con elevada AE, y que el motivo para construirla fue evaluar dichas conductas en los participantes del programa de intervención, conservar los 7 ítems, resultó lo más razonable.

Para arribar a una versión de la escala psicométricamente más rigurosa, serían necesarios estudios adicionales, creando otros ítems de evitación y realizando nuevos análisis de su estructura interna. También se debería procurar una muestra más numerosa y con mayor probabilidad de presentar esta clase de síntomas, incluyendo a los estudiantes que solicitan asistencia psicológica en la Dirección de Salud de la Universidad o los gabinetes psicopedagógicos de las Facultades.

Las evidencias de validez convergente, serían más fuertes si en estudios ulteriores se emplearan escalas conductuales de otros instrumentos (CAEX o ISRA).

Finalmente, el origen empírico del instrumento lo vuelve útil para los fines de la investigación en el marco de la cual fue construido, pero esto, también es una limitación. Es necesario delimitar conceptualmente con mayor precisión el constructo medido. La baja correlación entre las dos subescalas que integran el ECAE sugiere la posibilidad de que no se estén evaluando dos dimensiones conductuales de un mismo fenómeno (la AE), si no que puedan ser dos variables diferentes y relacionadas con la AE. Esclarecerlo demandará reformulaciones teóricas y estudios empíricos (modelos de ecuaciones estructurales) adicionales.

## REFERENCIAS

- Cassady, J. C., & Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety, procrastination, and academic performance. *Contemporary Educational Psychology, 27*, 270-295.
- Cattell, R. (1966). The Scree Test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research, 1*, 141-161.
- Furlan L. (2006). Ansiedad ante los exámenes. ¿Qué se evalúa y cómo? *Evaluar, 6*, 32 - 51.
- Furlan, L. (2013). Eficacia de una intervención para disminuir la ansiedad frente a los exámenes en estudiantes universitarios. *Revista Colombiana de Psicología, 22*, 75-89.
- Furlan, L., Cassady, J. C., & Pérez, E. (2009). Adapting the Cognitive Test Anxiety Scale for use with Argentinean University Students. *International Journal of Testing, 9*, 3-19.
- Furlan, L., Pérez, E., Moyano, M., & Cassady, J.C. (2010). Propiedades psicométricas y estandarización de la Escala de Ansiedad Cognitiva frente a los Exámenes a la población universitaria argentina. *Evaluar, 10*, 22-31.
- George, D., & Mallery, M. (2001). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hodapp, V. (1991). Das Prüfungsängstlichkeitsinventar TAI-G: Eine erweiterte und modifizierte Version mit vier Komponenten [The Test Anxiety Inventory TAI-G: An expanded and modified version with four components]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 5*, 121-130.
- Liebert, R. M., & Morris, L.W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: a distinction and some initial data. *Psychological Reports, 20*, 975-978.
- Mandler, G., & Sarason, S. B. (1952) A study of anxiety and learning. *Journal of Abnormal and social Psychology, 47*, 166-173.
- Miguel, J., & Cano, A. (1988). *ISRA. Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad*. Madrid: Tea Ediciones.
- Naveh-Benjamin, M., Mc Keachie, W. J., & Lin, Y. (1987). Two types of test anxious students: support for an information processing model. *Journal of Educational Psychology, 79*, 131-136.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994) *Psychometric theory*. Nueva York. Mc Graw-Hill.
- Piemontesi, S., Heredia, D., & Furlan, L. (2012). Propiedades psicométricas de la versión en español revisada del Inventario Alemán de Ansiedad ante Exámenes (GTAI-AR) en estudiantes argentinos. *Universitas Psychologica, 11*, 177-186.
- Sarason, I. G. (1978) The Test Anxiety Scale: concept and research. En C. D. Spielberger, & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and Anxiety* (pp. 193-



- 216). Washington: Hemisphere.
- Sarason, I. G. (1984). Stress, anxiety, and cognitive interference: Reactions to tests. *Journal of Personality and Social Psychology*, *46*, 929-938.
- Spielberger, C. D. (1980). *Test Anxiety Inventory. Preliminary Professional Manual*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Stöber, J. (2004). Dimensions of test anxiety: relations to ways of coping with pre-exam anxiety and uncertainty. *Anxiety, Stress, and Coping*, *17*, 213-226.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Valero Aguayo L. (1999). Evaluación de ansiedad ante exámenes: datos de aplicación y fiabilidad de un cuestionario CAEX. *Anales de Psicología*, *15*, 223-231.
- Ximénez, M., & García, A. (2005). Comparación de los métodos de estimación de máxima verosimilitud y mínimos cuadrados no ponderados en el análisis factorial confirmatorio mediante simulación Monte Carlo. *Psicothema*, *17*, 528-535.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. En R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, Issues, and Application* (pp. 56-75). Thousand Oaks: Sage.
- Zeidner, M. (1998). *Test Anxiety: the State of the Art*. Nueva York-Londres: Plenum Press.