

Artículo de investigación

Propiedades psicométricas de un instrumento para evaluar actitudes resilientes universitarias de acuerdo al nivel metacognitivo

Psychometric properties of an instrument to assess university resilient attitudes according to the metacognitive level

Propriedades psicométricas de um instrumento para avaliar atitudes resilientes universitárias de acordo com o nível metacognitivo

María Teresa González Frías
Instituto Tecnológico de Sonora,
México.

<https://orcid.org/0000-0001-9085-0647>
mteresagf@hotmail.com

Angélica Crespo Cabuto
Instituto Tecnológico de Sonora,
México.

<https://orcid.org/0000-0003-1846-2505>
angelica.crespo@itson.edu.mx

Esthela Jacqueline Madrid López
Instituto Tecnológico de Sonora,
México.

<https://orcid.org/0000-0003-1846-2505>
esthelajacqueline.madridlopez@gmail.com

Ana Virginia del Carmen
Maldonado Alcudia
Universidad Pacífico Norte, México.
<https://orcid.org/0000-0001-7591-0330>
amaldonado1612@gmail.com

Resumen

El objetivo de esta investigación fue diseñar y validar un instrumento que evalúe las actitudes resilientes que desarrollan los estudiantes en la universidad de acuerdo con el nivel metacognitivo que propician los docentes en el proceso formativo con la finalidad de mostrar la relación de causa y efecto entre dos variables, la metacognición (como determinante) y la resiliencia en la escuela (cómo fenómeno). Para la validación del instrumento fueron seleccionados, de manera no probabilística 91 estudiantes inscritos en una universidad del sur de Sonora. El instrumento se integró por un total de 17 reactivos en tres dimensiones: 1) fortaleza y confianza en sí mismo, 2) apoyo social, y 3) estructura. Los resultados obtenidos, muestran que el instrumento cuenta con la validez de constructo y confiabilidad ya se consideraron los valores de KMO de .89, así como la prueba de esfericidad de Bartlett ($X^2 = 1143.21$, $p < .000$), obteniendo tres factores que explican el 61.73% de varianza, así como un Alfa de Cronbach de .92. Por lo que se concluye que es pertinente, ya que permitirá establecer estrategias para generar confianza en los estudiantes e incrementar el grado de autoeficacia que les permita alcanzar sus metas.

Palabras clave: Formación universitaria, Resiliencia en educación, metacognición.

Abstract

The objective of this research was to design and validate an instrument that evaluates the resilient attitudes that students develop at the university according to the metacognitive level that teachers promote in the training process in order to show the cause and effect relationship between two variables, metacognition (as a determinant) and resilience at school (as a phenomenon). For the validation of the instrument, 91 students enrolled in a university in southern Sonora were selected in a non-probabilistic manner. The instrument was made up of a total of 17 items in three dimensions: 1) strength and self-confidence, 2) social support, and 3) structure. The results obtained show that the instrument



has construct validity and reliability, since the KMO values of .89 were considered, as well as the Bartlett sphericity test ($X^2 = 1143.21$, $p < .000$), obtaining three factors that explain 61.73% of variance, as well as a Cronbach's Alpha of .92. Therefore, it is concluded that it is pertinent, since it will allow establishing strategies to generate confidence in students and increase the degree of self-efficacy that allows them to achieve their goals.

Keywords: University education, Resilience in education, metacognition.

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi projetar e validar um instrumento que avalie as atitudes resilientes que os alunos desenvolvem na universidade de acordo com o nível metacognitivo que os professores promovem no processo de formação, a fim de mostrar a relação de causa e efeito entre duas variáveis, a metacognição (como determinante) e resiliência na escola (como fenômeno). Para a validação do instrumento, foram selecionados de forma não probabilística 91 alunos matriculados em uma universidade do sul de Sonora. O instrumento foi composto por um total de 17 itens em três dimensões: 1) força e autoconfiança, 2) suporte social e 3) estrutura. Os resultados obtidos mostram que o instrumento possui validade de construto e confiabilidade, uma vez que foram considerados os valores de KM de .89, assim como o teste de esfericidade de Bartlett ($X^2 = 1143.21$, $p < .000$), obtendo três fatores que explicam 61.73% da variância, bem como um Alfa de Cronbach de 0,92. Portanto, conclui-se que é pertinente, pois permitirá estabelecer estratégias para gerar confiança nos alunos e aumentar o grau de autoeficácia que lhes permite atingir seus objetivos.

Palavras chave: Educação universitária, Resiliência na educação, metacognição.

Introducción

Dentro de los retos que enfrentan las universidades en el primer tercio del siglo XXI, es el cambio de paradigmas educativos dentro de la sociedad de la información y la tecnología, este desafío requiere formar personas capaces de superar dificultades constantes y desempeñarse idóneamente en la sociedad. En América Latina según Maluenda-Albornoz et al. (2022) las tasas de deserción han llegado hasta el 54% durante el primer año de educación superior, lo que afecta no solo al estudiante desertor, también su entorno económico-

familiar y repercute a nivel institucional respecto a los indicadores de calidad y eficiencia terminal.

Velázquez (2017) señala que los estudiantes con perfil "no tradicional" enfrentan entre otros, problemas familiares, económicos, responsabilidades laborales que no se relacionan con lo académico por lo que disponen de menos tiempo que el resto de sus pares para estudiar, hacer tareas y otras actividades sociales. Sumado a lo anterior, la pandemia provocada por el COVID 19 ha resaltado una afectación en la salud mental de los estudiantes universitarios, lo



que hizo evidente problemas de estrés, ansiedad, depresión, miedo e incertidumbre permanente, provocando poco aprendizaje y desmotivación como resultado de las acciones educativas implementadas, dificultando una adaptación efectiva, por lo que la práctica pedagógica debe fomentar habilidades de resiliencia como factor protector para superar las dificultades de aprendizaje (Al-Kumaim et al., 2021; Bertrand et al., 2021; Kedraka & Kaltsidis, 2020; Morgan, 2021; Quintiliani-Livia et al., 2022).

Según Simarro (2016) en la escuela es factible trabajar la resiliencia, al abrir espacios para la reflexión de lo que sucede dentro y fuera del aula, se promueven factores protectores que ayudan a los estudiantes a concluir su paso por la universidad con éxito personal y profesional. La resiliencia en la educación es la cualidad humana de una persona que no se desanima ante la adversidad, es un conjunto de habilidades personales para enfrentar conflictos, adaptarse y hacer cambios efectivamente (Noriega et al., 2015; Serrano & Sanz, 2019).

Desde la psicología positiva, estudios realizados sobre resiliencia han utilizado instrumentos que permiten afirmar que las personas resilientes utilizan estrategias de afrontamiento a la adversidad y pueden experimentar emociones positivas que favorecen su optimismo, resistir el estrés o superar las barreras culturales, lo que permite un desarrollo óptimo de las competencias sociales, académicas y personales para alcanzar sus metas universitarias (Figueroa

et al. 2019; Fung, 2020; Murat, 2021; Vizoso-Gómez & Arias-Gudín, 2018).

Peraza et al. (2017), realizaron un proceso de validación de contenido, constructo y confiabilidad de una Escala de resiliencia para estudiantes universitarios integrando un instrumento tipo Likert de seis puntos, con 24 reactivos en tres subescalas: estabilidad, flexibilidad y adaptabilidad. Figueroa et al. (2019), realizaron un análisis factorial para el instrumento de medición de resiliencia y síndrome de Burnout en estudiantes de universidades de Córdoba en Colombia, integrado por 15 ítems relacionados al síndrome de Burnout, con una escala que va desde 1 (nunca) a 7 (siempre); así como de 10 ítems relacionados a la resiliencia con una escala 1 (totalmente desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

Por otra parte, Lima-Sánchez et al. (2020) con la finalidad de decidir sobre la factibilidad de aplicar un instrumento para universitarios mexicanos más breve, tomaron el instrumento de Campbell-Stills y Stein 10 que ha sido validado en diversos idiomas y presenta una estructura de dos factores, que denominan resiliencia y persistencia y también el instrumento RESI-M de Palomar y Gómez (2010), para evaluar la resiliencia de acuerdo con los cinco factores que la integran. Después de diferentes análisis factoriales tanto la escala unidimensional de 10 ítems, como el RESI-M resultaron pertinentes al obtener una adecuada consistencia interna y con una validez de



constructo, convergente y discriminante apropiada.

En medio de la realidad educativa provocada por la pandemia Murat (2021), realizó un análisis psicométrico de un cuestionario breve de apoyo social, resiliencia y bienestar subjetivo en estudiantes universitarios, mismo que obtuvo una buena consistencia interna, aún después de ser traducido del idioma inglés al turco, la estructura factorial unidimensional de seis ítems obtuvo una invariancia de medición transcultural del cuestionario, dado que antes se había aplicado en otros países, utilizó una escala de respuesta de 1 (muy en desacuerdo) a 7 (muy de acuerdo).

Los esfuerzos por establecer un instrumento para la población mexicana, Palomar y Gómez (2010) desarrollaron un instrumento de medición para evaluar la resiliencia en jóvenes mexicanos y se tomó como base dos escalas: The Connor - Davidson Resilience Scale (CD-RISC) de Connor y Davidson (2003) y The Resilience Scale for Adults (RSA) de Friborg et al. (2001). Como resultado del análisis factorial se destacaron 43 ítems agrupados en cinco factores que son, (1) Fortaleza y confianza en sí mismo, (2) Competencia social, (3) Apoyo familiar, (4) Apoyo social y (5) Estructura, donde se obtuvo el 43.609% de varianza y una confiabilidad de .93 acorde al Alfa de Cronbach. En este mismo sentido, Sánchez-Toruel y Robles-Bello (2015) validaron las propiedades psicométricas de la versión en español diseñada por Wagnild en 2009 denominada "The 14-Item Resilience Scale (RS-14)", la cual mostró una

adecuada consistencia interna y validez de criterio calculada con otras medidas de resiliencia general (CD-RISC), pero con una estructura factorial distinta a la versión original. Esta escala mide el grado de resiliencia individual, considerado como una característica de personalidad positiva que permite la adaptación del individuo a situaciones adversas. La RS-14 mide dos factores: Factor I-Competencia Personal y el Factor II-Aceptación de uno mismo y de la vida, con este instrumento se identificaron diferencias significativas según la edad pero no según el género.

Dado que, la metacognición es un aspecto fundamental para el proceso de aprendizaje, de acuerdo con Chávez (2018), así como de Pérez y González (2020), es un proceso cognitivo que le permite a un sujeto tomar conciencia sobre cómo resuelve una tarea o un problema determinado, que le facilita el control de los modos de aprender, organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los resultados de la actividad que esté ejecutando. Por ello, profundizar en la relación metacognición-resiliencia, es apoyar la toma de decisiones de los estudiantes en ambientes disruptivos.

Por lo anterior, el modo en el que los docentes abordan los campos de conocimiento resulta de gran valor, dado que se ha demostrado que la metacognición actúa como una variable predictora del rendimiento y con la habilidad de regulación metacognitiva tiende a desarrollar un aprendizaje exitoso (Melgar & Elizondo, 2017; Valenzuela, 2019).



Rodríguez (2018), Dewi (2019), Ocampo (2019), Romo et al. (2020) coinciden al señalar que ayudar a los estudiantes a hacerse conscientes lo que aprenden y cómo utilizan naturalmente lo que aprenden en su vida cotidiana, implica capacidades para la solución de problemas a través del proceso metacognitivo. Cuando el docente de forma consciente planifica y orienta sus esfuerzos didácticos es posible identificar en los estudiantes los niveles de metacognición que según Perkins y Schwarts (1989) son: Nivel 1: Tácito, el estudiante no logra tener consciencia de su conocimiento metacognitivo. Nivel 2: Consciente, el estudiante activa algunas categorías del pensamiento para generar ideas y encontrar evidencias, Nivel 3: Estratégico, los estudiantes tienen la capacidad de organizar su pensamiento para solucionar problemas y tomar decisiones. Nivel 4: Reflexivo, los estudiantes son capaces de utilizar estratégicamente sus conocimientos y revisar su pensamiento, reflexionar y modificar su conocimiento.

Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue diseñar y validar un instrumento que evalúe las actitudes resilientes que desarrollan los estudiantes en la universidad de acuerdo con el nivel metacognitivo que propician los docentes en el proceso formativo.

Metodología y métodos

Esta investigación fue de tipo experimental, de campo, transversal, descriptiva y correlacional que utiliza el enfoque cuantitativo, con la finalidad de mostrar la relación de causa y efecto entre dos variables, la metacognición (como

determinante) y la resiliencia en la escuela (cómo fenómeno) (Quiñonez, 2013).

Participantes

Para la validación del instrumento fueron seleccionados, de manera no probabilística 91 estudiantes inscritos en una universidad del sur de Sonora, durante el ciclo escolar Enero –Mayo de 2021, de los cuales 21 fueron de género masculino (76.9%) y 70 del género femenino (23.1%). Sus edades oscilan entre los 20 y 43 años ($M=21.23$). Del segundo semestre participaron 40 estudiantes (44%), 10 estudiantes de cuarto semestre (11%), 32 de sexto semestre (25.2%) y 9 de octavo semestre (9.9%).

Instrumento

Escala de actitudes resilientes universitarias de acuerdo al nivel metacognitivo. Se realizó la adaptación del instrumento, con base a la Escala de Resiliencia Mexicana de Palomar y Gómez (2010) y The 14-Item Resilience Scale de Sanchez-Teruel y Robles-Bello (2015), y posteriormente se operacionizaron los niveles metacognitivos de Perkins y Swarts (1989) para determinar la escala de respuesta.

El instrumento se integró por un total de 17 reactivos que miden la variable en tres dimensiones: 1) *fortaleza y confianza en sí mismo*, se refiere a la claridad que tiene el individuo sobre sus objetivos, metas, confianza en su éxito, optimismo, fortaleza y tenacidad para enfrentar sus retos; con siete ítems; 2) *apoyo social*, representa los vínculos entre el individuo y el conjunto de personas de su entorno con las cuales tiene intercambio de



comunicación, solidaridad y confianza; con cinco ítems; y 3) *estructura*, está relacionado con la capacidad del individuo para organizarse, planear sus actividades, su tiempo, tener reglas y actividades sistematizadas aún en momentos difíciles; con cinco ítems.

Esta adaptación se ajustó de acuerdo al alcance que tiene el trabajo docente dentro de las aulas. Las opciones de respuesta se presentaron en una escala Likert de cinco opciones (de 0 a 4) de acuerdo a los niveles metacognitivos de Perkins y Schwarts (1989): 0. Este tema nunca se ha abordado en clase (*Sin nivel*), 1. Es algo que vimos, pero no está conectado conmigo (*Nivel tácito*), 2. Si lo vimos y lo he considerado realizar, pero olvido aplicarlo (*Nivel consciente*), 3. Después de verlo en clase, lo aplico, sé cómo y cuándo hacerlo (*Nivel estratégico*), y 4. Después de verlo en clase, lo hago siempre, dentro y fuera de la escuela (*Nivel reflexivo*).

Procedimiento

Para llevar a cabo la aplicación del instrumento, se solicitaron los permisos correspondientes a las autoridades del Programa Educativo, con la finalidad de que se diera el acceso al campo. Se identificaron los estudiantes que participarían y se envió el enlace del instrumento a los profesores de los grupos y estudiantes de forma directa, se les explicó el propósito del estudio, se les pidió su participación voluntaria y se les comunicó que toda respuesta proporcionada se mantendría en confidencialidad.

Análisis de datos

Con la información recabada, se determinaron las propiedades psicométricas del instrumento,

a partir de los análisis de evidencia sobre validez de contenido (mediante el juicio expertos); validez de confiabilidad, la cual se estableció a partir el Alfa de Cronbach para identificar su consistencia interna, y a través de análisis de validez de constructo, para ello se desarrolló un análisis factorial exploratorio y confirmatorio, esto con apoyo del software estadístico SPSS 19.0 y AMOS.

Resultados y discusión

Validez de contenido

El instrumento se sometió a la validez de contenido con apoyo del procedimiento de juicio de expertos, para lo cual se solicitó la revisión de cuatro expertos en la temática de actitudes resilientes (con publicaciones en el área y con experiencia en psicometría) y que estuvieran interesados en participar en el estudio (De Vellis, 2012; Sireci & Faulkner-Bond, 2014). Se les hizo llegar el instrumento, y se solicitó que analizaran los ítems de la escala indicando cada uno de ellos como adecuado o no adecuado para medir el constructo. Debido a la concordancia en el grupo experto, se mantuvieron todos los ítems de la escala (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008).

Confiabilidad por reactivo

Se determinó la confiabilidad de los ítems mediante el estadístico Alfa de Cronbach, donde se decidió mantener todos los ítems que mostraron correlaciones superiores a .30 con relación a la escala (De Vellis, 2012). Por lo cual, se decidió no incluir el total de ítems de la escala,



quedando una escala de 17 ítems, obteniendo un valor de Alfa de .92 (ver Tabla 1).

Tabla 1.- Confiabilidad por Ítems de la Escala para Medir Resiliencia

| Ítem | Correlación del ítem-escala | Alfa eliminando el ítem | Decisión |
|--|-----------------------------|-------------------------|-----------|
| Enfrentar nuevos retos | .61 | .93 | Incluirlo |
| Buscar ayuda en el lugar correcto | .58 | .93 | Incluirlo |
| Esforzarme por alcanzar mis metas | .70 | .92 | Incluirlo |
| Estar orgulloso(a) de mis logros | .74 | .92 | Incluirlo |
| Reconocer que tengo habilidades | .65 | .92 | Incluirlo |
| Saber cómo lograr mis objetivos | .72 | .92 | |
| Encontrar una solución pase lo que pase | .72 | .92 | Incluirlo |
| Identificar a los amigos/ familia que realmente se preocupan por mí | .55 | .93 | |
| Reconocer que tengo algunos amigos/familia que me apoyan | .51 | .93 | Incluirlo |
| Reconocer que tengo a alguien que puede ayudarme cuando lo necesito | .65 | .92 | Incluirlo |
| Tener algunos amigos/familia que me alientan | .68 | .92 | Incluirlo |
| Tener algunos amigos/ familia que valoran mis habilidades | .67 | .92 | Incluirlo |
| Identificar la importancia de las reglas y la rutina que hacen mi vida más fácil | .66 | .92 | Incluirlo |
| Preferir planear mis actividades | .66 | .92 | Incluirlo |
| Trabajar mejor cuando tengo metas | .77 | .92 | Incluirlo |
| Saber manejar muchas cosas a la vez | .56 | .93 | Incluirlo |
| Ser una persona disciplinada | .65 | .93 | Incluirlo |

Nota. Elaboración propia.



Validez de constructo

Análisis factorial exploratorio. Para realizar este análisis se aplicó el método factorial de ejes principales, así como el de rotación Oblimin.

Los valores del *KMO* de .89 y de la prueba de esfericidad de Bartlett ($X^2 = 1143.21$, $p < .000$) sugieren la adecuación de los datos para el

análisis. Se obtuvo una solución de tres factores que explican el 61.73% de la varianza de los puntajes. La correlación entre los factores sostiene la idea de que estos miden el mismo constructo, en este caso la resiliencia (ver Tabla 2).

Tabla 2.- Resultados del Análisis Factorial Exploratorio de la Escala para Medir Resiliencia

| Ítem | Carga Factorial | | | F2 | F3 | h^2 |
|--|-----------------|------|-----|-----|-----|-------|
| | M | DE | F1 | | | |
| Enfrentar nuevos retos | 2.64 | 1.14 | .71 | | | .51 |
| Buscar ayuda en el lugar correcto | 2.62 | 1.21 | .68 | | | .68 |
| Tener control de mi vida | 3.12 | 1.13 | .82 | | | .79 |
| Esforzarme por alcanzar mis metas | 3.05 | 1.30 | .88 | | | .65 |
| Reconocer que tengo habilidades | 3.07 | 1.18 | .80 | | | .61 |
| Saber cómo lograr mis objetivos | 2.82 | 1.20 | .76 | | | .66 |
| Encontrar una solución pase lo que pase | 2.65 | 1.15 | .81 | | | .48 |
| Identificar a los amigos/ familia que realmente se preocupan por mí | 2.65 | 1.52 | | .68 | | .45 |
| Reconocer que tengo algunos amigos/familia que me apoyan | 2.95 | 1.29 | | .68 | | .46 |
| Reconocer que tengo a alguien que puede ayudarme cuando lo necesito | 3.00 | 1.26 | | .68 | | .50 |
| Tener algunos amigos/familia que me alientan | 2.80 | 1.32 | | .95 | | .90 |
| Tener algunos amigos/ familia que valoran mis habilidades | 2.72 | 1.28 | | .92 | | .86 |
| Identificar la importancia de las reglas y la rutina que hacen mi vida más fácil | 2.99 | 1.12 | | | .72 | .53 |
| Preferir planear mis actividades | 2.90 | 1.10 | | | .78 | .62 |
| Trabajar mejor cuando tengo metas | 3.23 | .99 | | | .83 | .72 |
| Saber manejar muchas cosas a la vez | 2.62 | 1.25 | | | .66 | .45 |



| | | | | | | |
|-----------------------------------|------|------|-----|--|-----|-----|
| Ser una persona disciplinada | 3.07 | 1.03 | | | .75 | .56 |
| Correlaciones entre los factores | | | | | | |
| Fortaleza y confianza en sí mismo | | | - | | | |
| Apoyo social | | | .46 | | - | |
| Estructura | | | .70 | | .57 | |

Nota. Elaboración propia.

Análisis factorial confirmatorio. Para la realización del análisis factorial confirmatorio se empleó el método de estimación de máxima

verosimilitud para determinar la bondad de ajuste empírica del modelo (Byrne, 2010; Cea, 2004; ver Tabla 3).

Tabla 3.- Solución Estandarizada por el Análisis Factorial Confirmatorio para un Modelo de Tres Factores

| Ítem | Factores | | |
|--|-----------------------------------|--------------|------------|
| | Fortaleza y confianza en sí mismo | Apoyo social | Estructura |
| Enfrentar nuevos retos | .70*** | | |
| Buscar ayuda en el lugar correcto | .68*** | | |
| Tener control de mi vida | .81*** | | |
| Esforzarme por alcanzar mis metas | .87*** | | |
| Reconocer que tengo habilidades | .80*** | | |
| Saber cómo lograr mis objetivos | .79*** | | |
| Encontrar una solución pase lo que pase | .83*** | | |
| Identificar a los amigos/ familia que realmente se preocupan por mí | | .68*** | |
| Reconocer que tengo algunos amigos/familia que me apoyan | | .66*** | |
| Reconocer que tengo a alguien que puede ayudarme cuando lo necesito | | .68*** | |
| Tener algunos amigos/familia que me alientan | | .95*** | |
| Tener algunos amigos/ familia que valoran mis habilidades | | .93*** | |
| Identificar la importancia de las reglas y la rutina que hacen mi vida más fácil | | | .73*** |
| Preferir planear mis actividades | | | .78*** |
| Trabajar mejor cuando tengo metas | | | .86*** |
| Saber manejar muchas cosas a la vez | | | .64*** |
| Ser una persona disciplinada | | | .73*** |



* $p < .05$, ** $p < .001$, *** $p < .01$

Nota. Elaboración propia.

Además, se consideraron los índices de ajuste, los cuales permiten confirmar lo establecido de

manera empírica en el modelo (Blunch, 2013; Byrne, 2010; Cea, 2004; ver Tabla 4).

Tabla 4.- Índices de Ajuste del Modelo para Medir Resiliencia

| Modelo | χ^2 | <i>P</i> | χ^2/df | <i>CFI</i> | <i>RMSEA</i> | <i>GFI</i> |
|---------------|----------|----------|-------------|------------|--------------|------------|
| Tres Factores | 147.68 | .019** | 1.29 | .96 | .05[.02-.07] | .85 |

Nota. *CFI*=Índice de ajuste comparativo; *RMSEA*=Error de la raíz cuadrada media de aproximación; *GFI*=Índice de bondad de ajuste

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Nota. Elaboración propia.

Con los resultados obtenidos del análisis se puede indicar que el instrumento permite medir las actitudes resilientes que desarrollan los estudiantes en la universidad de acuerdo con el nivel metacognitivo a través de los tres factores antes mencionados: fortaleza y confianza en sí

mismo, apoyo social y estructura. Cabe señalar, que el instrumento considera una escala ya aplicada en el país, sin embargo, no se contaba con un instrumento que integrará la metacognición.

Conclusiones

El objetivo del presente estudio fue diseñar y validar un instrumento que evalúe las actitudes resilientes que desarrollan los estudiantes en la universidad de acuerdo con el nivel metacognitivo que propician los docentes en el proceso formativo.

Los resultados obtenidos en el instrumento, muestran que el instrumento es pertinente, ya que cuenta con la validez de constructo y confiabilidad para poder identificar las actitudes resilientes que se presentan los alumnos universitarios, y en qué nivel metacognitivo se

ubican a partir de ellas. Con relación a la primera se consideraron los valores de KMO de .89, así como la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 1143.21, p < .000$), obteniendo tres factores que explican el 61.73% de varianza, y se confirmó que se mide el mismo constructo. Dichos valores obtenidos, coinciden con los procesos de validación realizados en los estudios de Camacho (2016), Figueroa (2019) y Peraza (2017). Con relación a la segunda se aplicó el estadístico de Alfa de Cronbach, y se consideró la confiabilidad de los ítems considerando valores

superiores .30 con relación a la escala de Vellis (2012), logrando un instrumento con 17 ítems, con un valor de Alfa de Cronbach de .92. Esto es coincidente con los instrumentos validados por Palomar y Gómez (2010), así como de Camacho (2016).

Este instrumento es una contribución de suma importancia, ya que los estudiantes experimentan cambios constantes que les afectan académicamente, por lo que al identificar el nivel de resiliencia y cómo lo aplican en sus procesos de formación, orienta a los actores educativos a enfrentar la nueva normalidad y procurar disminuir la desmotivación, debido a la poca interacción, el aislamiento, la falta de habilidades tecnológicas, situaciones familiares y personales que los distraen de su quehacer educativo (Al-Kumaim

et al., 2021; Bertrand et al., 2021; Kedraka & Kaltsidis, 2020; Morgan, 2021; Quintiliani-Livia et al., 2022), de tal forma que se puedan generar propuestas de intervención y afrontamiento a través de un proceso metacognitivo pertinentes que les permita reflexionar sobre sus avances y áreas de oportunidad para avanzar en sus metas académicas (Chávez, 2018; Pérez & González, 2020).

Al Utilizar niveles metacognitivos para la autoevaluación de actitudes resilientes, se propone una herramienta útil para que los docentes universitarios identifiquen lo que debe reforzarse a través del diseño instruccional y dirigir de forma intencionada la reflexión de los factores resilientes y su influencia en el proceso de aprendizaje, e incrementar el grado de autoeficacia que les permita alcanzar sus metas.

Referencias Bibliográficas

Al-Kumaim, N.H., Alhazmi, A.K., Mohammed, F., Gazem, N.A., Shabbir, M.S. & Fazea, Y. (2021). Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on university students' learning life: An integrated conceptual motivational model for sustainable and healthy online learning. *Sustainability*, 13(5), 25-46. <https://doi.org/10.3390/su13052546>

Bertrand, L., Shaw, K.A., Ko, J., Deprez, D., Chilibeck, P.D. & Zello, G.A. (2021). The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary

behaviour. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 46(3), 265-272. <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0990>

Blunch, N.J. (2013). *Introduction to structural equation modeling using IBM SPSS statistics and AMOS* (2ª ed.). SAGE.

Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS* (2ª ed.). Routledge Taylor & Francis Group.

Camacho, D. (2016). Propiedades psicométricas de la escala de resiliencia mexicana en población del norte de México. *Enseñanza e Investigación en Psicología*,



21(1),78-83.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29248180009>

Cea, M. (2004). *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*. Síntesis.

Chávez, N.J. (2018). Aprendizaje estratégico y metacognición. *Educación*, (23), 91-99. <https://doi.org/10.33539/educacion.2017.n23.1174>

Connor, K.M. & Davidson, J.R.T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*,18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>

De Vellis, R. (2012). *Scale development. Theory and applications*. Sage.

Dewi, S. (2019). Identification of student's metacognition level in solving modeling mathematical problema. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*, 1320 (1). 10.1088/1742-6596/1320/1/012093

Escobar-Pérez, J. & Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

Figueroa, A., Plaza, M.T. & Hernández, H.E. (2019) Validación de instrumentos para la medición de Resiliencia y Síndrome de Burnout en estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Córdoba. Colombia. *Revista ESPACIOS*, 40(2), 30-39.

<http://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p30.pdf>

Friborg, O., Hjemdal, O., Rosenvinge, J.H. & Martinussen, M. (2001). A new rating scale for adult resilience: What are the central protective resources behind healthy adjustment? *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12(2), 65-76.

Fung, S. (2020). "Validity of the Brief Resilience Scale and Brief Resilient Coping Scale in a Chinese Sample." *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1-9. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17041265>

Kedra, K. & Kaltsidis, C. (2020). Effects of the covid-19 pandemic on university pedagogy: students'experiences and considerations. *European Journal of Education Studies*, 7(8), 17-29. <https://oapub.org/edu/index.php/ejes/article/view/3176>

Lima-Sánchez, D.N., Navarro-Escalera, A., Fouilloux-Morales, C., Tafoya-Ramos, S.A., Campos-Castolo, E.M. (2020). Validación de la escala de resiliencia de 10 ítems en universitarios mexicanos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(3), 292-297. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457768136011>

Maluenda-Albornoz, J., Infante-Villagrán, V., Galve-González, C., Flores-Oyarzo, G., &



- Berrios-Riquelme, J. (2022). Early and Dynamic Socio-Academic Variables Related to Dropout Intention: A Predictive Model Made during the Pandemic. *Sustainability*, 14(2), 831. <http://dx.doi.org/10.3390/su14020831>
- Melgar, M.F. & Elisondo, R. (2017). Metacognición y buenas prácticas en la universidad. ¿Qué aspectos valoran los estudiantes? *Innovación educativa* 17(74), 17-38. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000200017&lng=es&tlng=es
- Morgan, J. (2021). El análisis de la Resiliencia y el rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista Nacional De Administración*, 12(1), 49-60. <https://doi.org/10.22458/rna.v12i1.3534>
- Murat, F.Ç. (2021). Tanrıverdi Social Support, Resilience and Subjective Well-being in College Students. *Journal of Positive School Psychology*, 5(2), 127-135. <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/130>
- Noriega, A., Ángulo, B. & Ángulo, G. (2015) La resiliencia en la educación, la escuela y la vida. *Revista Perspectivas Docentes*, 58(1), 42-48. <https://doi.org/10.19136/pd.a0n58.1199>
- Ocampo, A. (2019). La comprensión en acción: un análisis sobre sus niveles y cualidades. *Revista Pilquen. Sección Psicopedagogía*, 16(2), 59-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7193278>
- Palomar, J. & Gómez, N.E. (2010). Desarrollo de una escala de medición de la resiliencia con mexicanos (RESI-M). *Interdisciplinaria*, 27(1), 7-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18014748002>
- Peraza, S., Uzcátegui, B., Guerrero, D., Medina, D., Ramírez, A. & Lezama, L. (2017). Diseño, confiabilidad, validez y normas de la escala de resiliencia para estudiantes universitarios. *Revista de Pedagogía*, 38(103), 158-176. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65954978008>
- Pérez, G. & González, L. (2020). Una posible definición de metacognición para la enseñanza de las ciencias. *Revista electrónica IENCI*, 25(1), 385-404. <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2020v25n1p384>
- Perkins, D. & Schwarts, D. (1989). A "Metacourse" for Basic: Assessing a New Model for Enhancing Instruction. *Journal of Educational Computing Research*, 5(3), 263-297. <https://doi.org/10.2190/MJY6-KF47-LW61-EX8M>
- Quiñonez, G. (2013). Investigación en ciencias humanas: una mirada a su habitus. *Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 23(67), 183-202. <https://www.redalyc.org/pdf/705/70538669004.pdf>



Quintiliani-Livia, S.A., Vicinanza-Flavia, C.G. & Tambone, V. (2022) Resilience and psychological impact on Italian university students during COVID-19 pandemic. *Distance learning and health, Psychology, Health & Medicine*, 27(1), 69-80,

<https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1891266>

Sánchez-Toruel, D. & Robles-Bello, M.A. (2015). Escala de Resiliencia 14 ítems (RS-14): Propiedades Psicométricas de la Versión en español. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2 (40), 103-113. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645432011>

Serrano, A. & Sanz, R. (2019). Reflexiones y propuestas prácticas para desarrollar la capacidad de resiliencia frente a los conflictos en la escuela. *Publicaciones*, 49(1), 177-190. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v49i1.9861>

Simarro, M.R. (2016). *Proyecto de fomento de la resiliencia en alumnos de secundaria*.

Una propuesta integrada en clase de lengua castellana. [Tesis de maestría, Universitat Jaume I. Valencia]. http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/165392/TFM_2015_Simarro%20FlorM.pdf?sequence=1

Sireci, S. & Faulkner-Bond, M. (2014). Validity evidence based on test content. *Psicothema*, 26(1), 100-105.

Valenzuela, M. (2019). ¿Qué hay de nuevo en la metacognición? Revisión del concepto, sus componentes y términos afines. *Educação e Pesquisa*, 45. <https://dx.doi.org/10.1590/s1678-4634201945187571>

Vizoso-Gómez, C.M., & Arias-Gudín, O. (2018). Resiliencia, optimismo y burnout académico en estudiantes universitarios. *European journal of education and psychology*, 11(1), 47-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6471760>

Contribución autoral:

María Teresa González Frías: Diseñó el instrumento validado. Participó en la redacción del artículo, revisión y ajustes del mismo a las normas de la revista *Atenas*.

Angélica Crespo Cabuto: Coordinación y aplicación del instrumento a la población estudiantil. Participó en la redacción del artículo, revisión y ajustes del mismo a las normas de la revista *Atenas*.

Esthela Jacqueline Madrid López: Realizó el análisis estadístico para obtener las propiedades psicométricas del instrumento. Participó en la redacción del artículo, revisión y ajustes del mismo a las normas de la revista *Atenas*.

González-Frías, M. T., Crespo-Cabuto, A., Madrid-López, E. J. & Maldonado-Alcudia, A. V. (2023). Propiedades psicométricas de un instrumento para evaluar actitudes resilientes universitarias de acuerdo al nivel metacognitivo. *Atenas*, nro 61, e11878, 1-15.



Ana Virginia del Carmen Maldonado Alcudia: Participó en la redacción del artículo, revisión y ajustes del mismo a las normas de la revista *Atenas*.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe conflicto de interés.