

# Análisis psicométricos de una Escala de *Mindsets* en población Argentina

## *Psychometric analyses of a Mindsets Scale in Argentinean population*

Leandro Eidman <sup>1</sup>, Guadalupe de la Iglesia <sup>2\*</sup>

1 - Universidad Nacional del Chaco Austral, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

2 - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad de Palermo.

Introducción  
Método  
Resultados  
Discusión  
Referencias  
Anexo

Recibido: 22/12/2023 Revisado: 18/10/2024 Aceptado: 27/01/2025

### Resumen

El objetivo de este trabajo fue analizar psicométricamente la Escala de *Mindsets* (Dweck, 2006) para su uso en población argentina. Se trabajó con una muestra de 301 participantes de la población general. La edad promedio fue de 43.1 años ( $DE = 16$ ,  $Min = 18$ ,  $Máx = 83$ ; 59.5% mujeres, 38.5% varones, 2% otro género). Según los resultados mostraron tanto un modelo bifactorial con un factor de *mindsets* fijo y otro de crecimiento, como un modelo en el que esos factores cargaban en un factor superior de *mindset* de crecimiento presentaron el mejor ajuste. Además, se encontró que el *mindset* de crecimiento se correlacionaba positiva y débilmente con el bienestar y la agradabilidad, y negativa y débilmente con el neuroticismo. Por otro lado, el *mindset* fijo mostró asociaciones negativas y débiles con el bienestar y la apertura a la experiencia, pero asociaciones positivas y débiles con el neuroticismo, la sintomatología psicológica y la edad. El puntaje total del *mindset* de crecimiento presentó relaciones positivas y débiles con el bienestar, la apertura a la experiencia y la agradabilidad, y relaciones negativas y débiles con la sintomatología psicológica, el neuroticismo y la edad. Se concluye, de estos análisis iniciales, que la Escala de *Mindsets* cuenta con propiedades psicométricas pudiendo ser de utilidad tanto en investigaciones académicas como en contextos aplicados. Se transfiere tanto la escala como sus correspondientes baremos.

### Abstract

The aim of this research was to study the psychometric properties of The Mindsets Scale (Dweck, 2006) for its use in the Argentinean population. A sample of 301 participants from the general population was studied. Average age was 43.1 years old ( $SD = 16$ ,  $Min = 18$ ,  $Max = 83$ ; 58.5% females, 38.5% males, 2% other gender). Both a bifactorial model with a fixed and a growth mindset factors, and a second order model in which these factors loaded onto a higher growth mindset factor, showed the best fit. Additionally, it was found that a growth mindset was positively and weakly associated with well-being and agreeableness, and negatively and weakly related to neuroticism. On the other hand, a fixed mindset exhibited negative and weak associations with well-being and openness to experience, but positive and weak associations with neuroticism, psychological symptoms, and age. The total score of the growth mindset was positive and weakly related with well-being, openness to experience, and agreeableness, and had negative and weak relationships with psychological symptoms, neuroticism, and age. In conclusion, these initial analyses suggest that the Mindsets Scale possesses adequate psychometric properties and can be used in both for academic research and applied purposes. The scale and its corresponding norms are provided.

**Palabras clave:** *teoría implícitas, mindsets, personalidad, inteligencia*

**Keywords:** *implicit theories, mindsets, personality, intelligence*

\*Correspondencia a: [gdelaiglesia@gmail.com](mailto:gdelaiglesia@gmail.com), Mario Bravo 1259, CP:1175, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**Nota de autor:** El presente trabajo fue subsidiado mediante el PIBAA 2022-2023, Código 28720210100431CO del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

**Cómo citar este artículo:** Eidman, L., & De la Iglesia, G. (2025). Análisis psicométricos de una Escala de Mindsets en población Argentina. *Revista Evaluar*, 25(1), 1-18. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar>

**Participaron en la edición de este artículo:** Marianela López, Stefano Macri, Eugenia Barrionuevo, Florencia Ruiz, Jorge Bruera.

## Introducción

Un *mindset*, o teoría implícita, es una creencia que las personas pueden tener acerca de las propias características humanas tales como la personalidad y la inteligencia (Dweck, 2006; Dweck & Yeager, 2019). Se han descrito dos tipos de *mindsets*: los fijos y los de crecimiento. Quienes se caracterizan por tener un *mindset* fijo creen que las cualidades de los seres humanos son innatas y se desarrollan en su totalidad en los primeros años de vida. Al ser fijas, no pueden ser modificadas y, debido a ello, los sujetos sólo pueden aceptarlas, ya que no tiene sentido intentar modificarlas. Por el contrario, quienes se caracterizan por tener un *mindset* de crecimiento creen que las cualidades humanas pueden desarrollarse y modificarse con aprendizaje y entrenamiento. Como el cambio es una posibilidad, quienes tienen este tipo de *mindset* toman los errores y los desafíos como oportunidades para desarrollarse y mejorar. A pesar de que muchas investigaciones evalúan y analizan los *mindsets* fijos y de crecimiento como medidas independientes, la teoría plantea que ambos tipos de *mindset* pueden estudiarse como parte de un continuo. Es por ello que, al analizar antecedentes que valoran, por ejemplo, el *mindset* de crecimiento, se podrían realizar inferencias en cuanto al *mindset* fijo, dado que la ausencia o presencia de un *mindset* de crecimiento implicaría la presencia o ausencia de un *mindset* fijo.

En general, el interés por estudiar qué teorías implícitas tienen los individuos radica en la relación hallada con otras variables relevantes y en la posibilidad de intervención para fomentar el incremento de *mindsets* de crecimiento (e.g. Kapasi & Pei, 2022). A pesar de ello, la evidencia al momento indica que las intervenciones probadas no son muy efectivas (Macnamara & Burgoyne, 2017). Aunque se ha señalado que las intervenciones pueden ser efectivas si se diseñan

para grupos específicos (por ejemplo, individuos con nivel socioeconómico bajo que vivenciaron algún trauma en particular, o que presentan dificultades académicas; Burnette et al., 2023; Sisk et al., 2018; Yeager & Dweck, 2020). De igual manera, la percepción del propio desempeño y las experiencias de aprendizaje pueden ser modificadas a través de intervenciones diseñadas para fomentar la autoconfianza y la resiliencia. Programas educativos que enfatizan el valor del esfuerzo y la adaptabilidad, así como la importancia del aprendizaje continuo, han demostrado ser efectivos para promover el *mindset* de crecimiento (Huebschmann & Sheets, 2020; Schell et al., 2023). Estos enfoques no solo transforman la percepción de la inteligencia, sino que también pueden mejorar el rendimiento académico y el bienestar emocional de los individuos y, de esta manera, resaltar la necesidad de enfocar las intervenciones en variables que faciliten el cambio positivo (Duckworth et al., 2009).

### *Variables asociadas a los mindsets*

El estudio de los *mindsets* se ha desarrollado en una gran variedad de áreas con especial énfasis en aquellas relacionadas al rendimiento (educación y trabajo) y a la salud mental. Los *mindsets* fijos, por ejemplo, predicen la presencia de estrés y la falta de satisfacción con la vida (Schroder et al., 2019; Waithaka et al., 2017). Por el contrario, quienes se caracterizan por tener un *mindset* de crecimiento presentan mayor bienestar, resiliencia emocional, mejor rendimiento académico, capacidad de perseverancia y afrontamiento del estrés y, asimismo, reportan menor sintomatología psicológica, abuso de sustancias y motivaciones suicidas o autolesivas (Apiola & Sutinen, 2020; Barbouta et al., 2020; Burnette et al., 2020; Costa & Faria, 2018; Han et al., 2018;

Ortiz-Alvarado et al., 2019; Schleider & Weisz, 2016; Huebschmann & Sheets, 2020; Schroder et al., 2017; Sigmundsson et al., 2020).

En cuanto al género, en la mayoría de las investigaciones no se hallaron diferencias en la presencia de *mindsets* de crecimiento o fijos (Costa & Faria, 2018; Ingebrigtsen, 2018; Malespina et al., 2022; Midkiff et al., 2017; Ortiz-Alvarado et al., 2019; Rammstedt et al., 2024; Sigmundsson et al., 2021). Macnamara y Rupani (2017), en oposición, compararon los *mindsets* sobre inteligencia entre mujeres y varones. Se concluyó que las mujeres presentaban más *mindset* de crecimiento que los varones. Además, se encontró que existía una relación negativa entre el nivel de inteligencia y la presencia de *mindsets* de crecimiento, pero esta relación solo se daba en el grupo de mujeres. En otro estudio, Malespina et al. (2022) realizaron una evaluación longitudinal en estudiantes que cursaban física. Al inicio no encontraron diferencias en los *mindsets* entre varones y mujeres, pero al finalizar el semestre, los *mindsets* de crecimiento se veían disminuidos en mayor medida en las mujeres que en los varones. Este hallazgo sugiere que, aunque ambos grupos partieron de niveles similares, las mujeres experimentaron una caída más pronunciada en los *mindset* de crecimiento a lo largo del semestre. Esto podría indicar que las mujeres son más susceptibles a ciertos factores académicos o contextuales que impactan negativamente en su percepción de que la inteligencia puede ser modificable (*mindset* de crecimiento). Estos resultados cuestionan la noción de que no existen diferencias en la evolución de los *mindsets* según el género y, como consecuencia, evidencian la necesidad de analizar más a fondo las dinámicas que podrían influir en esta tendencia.

Algunas investigaciones sugieren que las mujeres podrían ser más sensibles a la retroalimentación en contextos académicos, lo cual, junto con un deseo de perfeccionamiento, podría favo-

recer el desarrollo de un *mindset* de crecimiento. No obstante, las presiones sociales y los estereotipos de género tenderían a limitar su confianza y podrían afectar de forma negativa su disposición a sostenerlo. En cuanto a los varones, la hipótesis radica en que su socialización se centra en la demostración de resiliencia y competitividad, lo que podría derivar en un *mindset* más fijo y menos influenciado por la crítica o el fracaso. Así, se podría pensar que tanto las expectativas familiares como el ambiente educativo serían un aspecto clave para tener en cuenta al momento de analizar cómo cada género percibe su desarrollo personal y enfrenta los desafíos, subrayando, de esta manera, la complejidad de estas dinámicas en la formación de sus *mindsets* (Costa & Faria, 2018; Ingebrigtsen, 2018; Macnamara & Rupani, 2017; Malespina et al., 2022; Midkiff et al., 2017; Ortiz-Alvarado et al., 2019; Rammstedt et al., 2024; Sigmundsson et al., 2021).

En lo que respecta a la edad y su relación con los *mindsets*, los hallazgos son diversos y revelan matices importantes. Ortiz-Alvarado et al. (2019) identificaron una asociación negativa entre el *mindset* de crecimiento y la edad. Por lo tanto, esto sugiere que, a medida que las personas envejecen, el *mindset* de crecimiento tiende a disminuir. En contraste, Chen et al. (2023) encontraron una asociación cuadrática inversa, lo que implica que el impacto de la edad sobre el *mindset* de crecimiento no sigue una trayectoria lineal. Este hallazgo sugiere que el *mindset* de crecimiento puede aumentar hasta alcanzar un cierto punto de desarrollo, tras el cual comienza a decrecer. Por su parte, Rammstedt et al. (2024) y Macnamara y Rupani (2017) no hallaron una asociación significativa entre la edad y los *mindsets*, lo que sugiere que la relación puede variar según contextos específicos y etapas del desarrollo.

También se han analizado las asociaciones con los cinco grandes factores de la personalidad.

En algunas investigaciones no se hallaron relaciones con los rasgos (Rammstedt et al., 2024; Troche & Kunz, 2020). Por otro lado, Tucker-Drob et al. (2016) evidenciaron relaciones positivas entre el *mindset* de crecimiento (relacionado a la teoría implícita sobre la inteligencia) y apertura a la experiencia, responsabilidad y extraversión, así como una relación inversa con el neuroticismo. Dado los diseños de investigación de donde provienen los resultados mencionados, no podemos atribuir causalidad de una variable a la otra. Sin embargo, este hallazgo sugiere que los *mindsets* y los rasgos de personalidad no parecen ser variables independientes. En particular, el *mindset* de crecimiento podría facilitar la autorregulación y la motivación sostenida, componentes clave en el rasgo responsabilidad, en específico en su componentes perseverancia y autodisciplina (Aditomo, 2015; Burnette et al., 2023; Dweck et al., 1995; Dweck & Yeager, 2019). Asimismo, la disposición al cambio caracterizada por el *mindset* de crecimiento podría asociarse a la curiosidad constante, a la creatividad y la apreciación por lo nuevo, característica del rasgo apertura a la experiencias (Aditomo, 2015; Gheith & Aljaberi, 2017). Además, el *mindset* de crecimiento, podría favorecer estrategias de afrontamiento activo, lo que podría vincularse de manera inversa con los aspectos inherentes al rasgo neuroticismo de propensión a la tensión y la afectividad negativa (Burnette et al., 2020; Waithaka et al., 2017). Es importante destacar que los *mindsets* podrían manifestarse de manera diversa en distintos contextos, y su relación con los rasgos de personalidad podría variar. Por ejemplo, se ha observado que un *mindset* de crecimiento en situaciones de interacciones sociales podría estar vinculado a la extraversión, mientras que en el ámbito intelectual podría relacionarse más con la apertura a la experiencia. Esta variabilidad destacaría que las interacciones entre la percepción del potencial de

crecimiento y los rasgos de personalidad podrían presentar una tendencia a ser complejas y multifacéticas, lo que motiva la necesidad de explorar más a fondo estas dinámicas para comprender cómo influyen en el comportamiento y desarrollo personal (Apiola & Sutinen, 2020).

El análisis de los *mindsets* en relación a estas variables externas brindaría mayor evidencia sobre el constructo y su comportamiento diferencial según variables sociodemográficas como la edad y el género, y otros constructos relacionados como la salud mental y la personalidad, los cuales podrían verse afectados o ser factores predisponentes a la presencia en distintos niveles de *mindsets*.

#### *Evaluación psicométrica de los mindsets*

Todas estas investigaciones no serían factibles si no se contara con medidas psicométricamente apropiadas para medir *mindsets*. El instrumento con el que inicialmente se intentó medir este constructo fue la *Escala de Teorías Implícitas sobre la Inteligencia*, que originalmente contaba con tres ítems y se refería (como el nombre lo indica) solo a *mindsets* sobre inteligencia (Dweck et al., 1995). En un desarrollo posterior, Dweck (2006) publicó una Escala de *Mindset* de ocho ítems que evalúa *mindsets* tanto fijos como de crecimiento en donde se valoran las teorías implícitas en cuanto a la inteligencia y a la personalidad. En esa publicación no detallaron las evidencias psicométricas de la escala.

Dado que las teorías implícitas pueden referirse a múltiples cualidades humanas, se puede observar el desarrollo de distintos instrumentos que reflejan esta amplitud. Sin embargo, la teoría implícita mayormente valorada es aquella referida a la inteligencia humana (e.g. Chen et al., 2023; Dweck et al., 1995; Ingebrigtsen, 2018). También se pueden observar instrumentos destinados a

medir teorías implícitas sobre otros constructos: personalidad (Yeager et al., 2011), habilidad para jugar videojuegos (Lee et al., 2012), creatividad (Karwowski, 2014), emprendedurismo (Davis et al., 2016), aprendizaje de matemáticas (Degol et al., 2018), liderazgo (Kangas et al., 2023), *mindset* de equipo (Kim et al., 2023), aunque existen muchas otras escalas más. En todos los casos la valoración central radica en la presencia del *mindset* de crecimiento (siendo el constructo específico anecdótico al contexto de evaluación particular), en ocasiones diferenciándolo del fijo y en otras analizándolo unidimensionalmente.

En cuanto a la extensión de los instrumentos, en general, la mayoría de los instrumentos que miden *mindsets* se caracterizan por constituirse por pocos ítems. Esto se condice con una indicación original de Dweck et al. (1995), quienes manifestaron que la escala debía ser breve debido a que apunta a un constructo único. Con esta estrategia se busca evitar la confusión del evaluado que podría generarse debido al parafraseo de ítems característicos de instrumentos extensos.

Existe controversia en cuanto a la estructura factorial que fundamenta psicométricamente el cálculo de las puntuaciones compuestas de las escalas (Kline, 2015; Tabachnick & Fidell, 2013). Dweck et al. (1995), originalmente, habían hallado que el *mindset* sobre inteligencia se diferenciaba factorialmente de otras teorías implícitas (e.g. moral y teoría del mundo), lo que sugeriría que la división en puntuaciones compuestas para una escala debía darse por el objeto del *mindset* (e.g. inteligencia, personalidad) en contraste al tipo de *mindset* (crecimiento o fijo). Posteriormente, en colaboración con Levy et al. (1998), se desarrolló una medida unidimensional general, dado que la teoría implícita evaluada (estereotipos) abarcaba una amplia gama de atributos. Existen estudios en los que se ha concluido que la estructura factorial con mejor ajuste es una de dos factores correla-

cionados que representan un *mindset* fijo y otro de crecimiento (Cook et al., 2018; Ingebrigtsen, 2018; Karwowski, 2014; Kim et al., 2023; Park, 2021; Troche & Kunz, 2020; Yilmaz, 2022) e incluso más dimensiones (Petscher et al., 2021). Por otro lado, otros autores han concluido que el modelo más apropiado es el unidimensional (Lee et al., 2012; Lottero-Perdue & Lachapelle, 2019; Midkiff et al., 2017; Rammstedt et al., 2024; Yeager et al., 2011). Adicionalmente, se ha sugerido que la obtención de una puntuación global del *mindset* de crecimiento, junto con el cálculo de puntuaciones parciales que representan dos o más subdimensiones del constructo (Chen et al., 2023; Kangas et al., 2023). En consecuencia, algunas medidas se enfocan exclusivamente en evaluar la presencia de un *mindset* de crecimiento, mientras que otras consideran tanto los *mindsets* de crecimiento como los fijos. En muchos casos, se propone invertir los ítems asociados al *mindset* fijo para calcular un puntaje único que represente el *mindset* de crecimiento, tratado como el polo opuesto de esta dimensión.

La controversia mencionada persiste, por lo que resulta fundamental valorar la conveniencia de medir *mindsets* de manera unidimensional, bidimensional (de acuerdo al tipo de *mindset* o el aspecto al que se refieran) o con un modelo de segundo orden que englobe ambas dimensiones en una puntuación compuesta superior. El estudio psicométrico de la Escala de *Mindsets* (Dweck, 2006) se presenta como un primer paso en esa dirección. Esta comparación brindaría mayor fundamento a la medida psicométrica e idealmente tendría un impacto positivo tanto en las investigaciones teóricas que se realicen sobre este constructo así como también en la puesta a prueba de intervenciones y en las evaluaciones psicológicas en el ámbito aplicado. Dado lo expuesto se proponen los siguientes objetivos: (1) analizar psicométricamente la Escala de *Mindsets* (Dweck, 2006) para su uso



en población argentina; (2) estudiar diferencias en la escala según variables sociodemográficas y su asociación con la salud mental y la personalidad; (3) brindar baremos para su interpretación.

## Método

### Participantes

La muestra estuvo constituida por 301 adultos de la población general, el rango de edad de los participantes fue entre 18 y 83 años ( $M = 43.1$ ,  $DE = 16$ ). El 59.5% eran mujeres, el 38.5%, varones y el 2% restante dijo tener un género no binario, otro género o prefirió no informarlo. En cuanto al lugar de residencia, el 34.2% informó vivir en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el 20.6% en el Gran Buenos Aires, el 18.3% en la provincia de Buenos Aires, el 4.3% en Córdoba, el 2.7% en Chaco al igual que en Misiones y Río Negro, el 2.3% en Corrientes al igual que en Santa Fe y el 9.9% restante se encontraban distribuidos en diferentes provincias de la República Argentina. En cuanto a su estado civil, el 43.2% dijo estar solo (soltero, divorciado o separado, viudo) y el 56.8%, en pareja (de novio, concubinato, casado). En cuanto al nivel de estudios máximos alcanzados, la mayoría (92.7%) tenía título de escuela secundaria o superior. Finalmente el 64.1% dijo poseer un nivel socioeconómico medio, el 21.3% medio-bajo, el 9.3% medio-alto, el 5% bajo y el 0.3% alto.

### Instrumentos

**Escala de Mindsets (Dweck, 2006).** Este instrumento está compuesto por ocho ítems que se evaluaron con un diferencial semántico de 11 posiciones (0 = *totalmente en desacuerdo* a 10 = *totalmente de acuerdo*). Cuatro de esos ítems evaluaban teorías implícitas sobre la personalidad (e.g., “Siempre existe la posibilidad de cambiar el tipo de personalidad que uno tiene”) y cuatro

evaluaban teorías implícitas sobre la inteligencia (“Sin importar qué tanta inteligencia se tenga, siempre se la puede modificar bastante”). A la vez, de cada grupo de ítems dos evaluaban *mindset* de crecimiento (como los ejemplos previamente mencionados) y dos evaluaban *mindset* fijo (e.g., “Cada uno es como es y no hay mucho que se pueda hacer para cambiar” y “La propia inteligencia es algo muy básico de uno mismo y no se puede cambiar demasiado”). Dadas las características de los ítems, teóricamente se podrían calcular puntuaciones compuestas para obtener una medida de *mindset* fijo, de *mindset* de crecimiento, e invirtiendo los valores de *mindset* fijo, también se podrían calcular puntuaciones compuestas de *mindset* de crecimiento sobre personalidad, de *mindset* de crecimiento sobre inteligencia y de *mindset* de crecimiento global. Localmente no existen análisis psicométricos sobre esta escala y ellos son el objetivo central de esta investigación.

### **Big Five Inventory (BFI; John et al., 1991).**

Consiste en un instrumento de 44 ítems que evalúa los cinco grandes rasgos de personalidad (extraversión, agradabilidad, responsabilidad, neuroticismo, apertura a la experiencia) que se responden con una escala Likert de grado de acuerdo de cinco posiciones (1 = *Muy en desacuerdo* a 5 = *Muy de acuerdo*). En estudios realizados en Argentina, se obtuvieron evidencias de validez de constructo mediante análisis factoriales tanto para población adolescente, población adulta no consultante y población militar, además de evidencias de confiabilidad de las medidas (Castro-Solano, 2005; Castro-Solano & Casullo, 2001).

### **Mental Health Continuum - Short Form (MHC-SF; Keyes, 2005).**

Se trata de un instrumento destinado a medir el bienestar en sus aspectos emocionales, psicológicos y sociales. Cuenta con 14 ítems y se responde mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, que va de 0 (*nunca*) a 5 (*todos los días*). En la adaptación argentina

(Lupano-Perugini et al., 2017) se obtuvieron evidencias de la estructura tridimensional de la escala y, además, se analizó la validez convergente con medidas de constructos relacionados y, en cuanto a la confiabilidad, se obtuvieron excelentes índices de consistencia interna.

***Symptom Checklist - 27 (SCL; Hardt & Gerbershagen, 2001)***. Este instrumento es una versión abreviada de la SCL-90-R (Derogatis, 1992). Cuenta con 27 ítems que se responden mediante una escala Likert de cinco posiciones que varía entre 0 (*nada*) y 4 (*mucho*). Mediante este instrumento se puede calcular un puntaje total de grado de malestar sintomático, el Índice de Severidad Global (ISG) y seis escalas de síntomas: depresivos, distímicos, vegetativos, agorafóbicos, fobia social y desconfianza. En Argentina, Góngora y Castro-Solano (2021) evaluaron las propiedades psicométricas del instrumento y demostraron que su uso es adecuado en dicha población. El estudio local incluyó el análisis con la medida extensa, el estudio de validez convergente con otras medidas de sintomatología psicológica, análisis por grupos contrastados (población clínica y general) y análisis de consistencia interna.

### *Diseño de investigación*

El presente estudio tiene como objetivo analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Mindsets. Para ello, se emplea un diseño instrumental, caracterizado por el desarrollo, adaptación o validación de instrumentos de medición (Ato et al., 2013).

### *Procedimiento*

Para el análisis psicométrico de la Escala de Mindsets (Dweck, 2006) la base epistemológica

utilizada fue la psicometría clásica. En primer lugar se tradujeron los ítems de la escala original mediante el método back-translation para garantizar una adecuada representación de los elementos originales. Además, se testeó la versión traducida en una prueba piloto para valorar si tanto la consigna como el formato de respuesta y los ítems podían comprenderse de manera adecuada. Luego, se administró el instrumento junto con el resto de los materiales a la muestra descrita en el apartado Participantes. El muestreo se realizó por conveniencia a través de internet y la participación fue voluntaria y anónima. Los participantes debían ser argentinos y tener 18 años o más. Además, se les solicitó que dieran su consentimiento informado acerca de los objetivos de la investigación y se les comunicó la posibilidad de rechazar o interrumpir su participación en cualquier momento. Se respetaron las recomendaciones éticas internacionales para la investigación con seres humanos (American Psychological Association, 2017; Asamblea Médica Mundial, 2013) y lo aprobado por la Ley 25.326 de protección de los datos personales que se ocupa de las implicancias éticas de las investigaciones en salud en las que participen seres humanos, con el fin de proteger sus derechos fundamentales y ponderar a su vez, la necesidad de promover la investigación en salud. El proyecto fue evaluado y aprobado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y el Comité de Ética de la Universidad de Palermo.

### *Análisis de datos*

Inicialmente se procedió a estudiar la distribución de los ítems y su índice de homogeneidad total-correctada. Posteriormente, se llevaron a cabo estudios tendientes a confirmar la estructura interna de la escala. Para ello se realizaron distin-

tos análisis factoriales confirmatorios con la intención de comparar distintos modelos factoriales de acuerdo a los antecedentes reportados sobre la escala y el constructo. Dado que las variables bajo estudio eran de naturaleza ordinal, el método de estimación utilizado fue WLSMV - *Weighted Least Square Mean And Variance Adjusted* - y se utilizó la matriz policórica (Freiberg-Hoffmann et al., 2013). Para valorar la bondad de ajuste de los modelos, se examinaron los siguientes índices:  $\chi^2$  (Chi-cuadrado), CFI (*Comparative Fit Index*), TLI (*Tucker-Lewis Index*), el IFI (*Incremental Fit Index*), el SMRS (*Standardized root mean square residual*) y el RMSEA (*Root mean squared error of approximation*). Se tuvieron en cuenta los valores de ajuste propuestos por Schumaker y Lomax (2016). Se entiende como buen ajuste del modelo, en el caso de los índices CFI, TLI e IFI, valores aproximados a 1, idealmente superiores a .90 y .95. Para el índice SMRS el valor debe ser menor a .05 y para el RMSEA inferior a .08. En el caso del chi cuadrado, se espera que no sea estadísticamente significativo. Además, se calcularon alfas de Cronbach y omegas de McDonald como medidas de consistencia interna para cada factor.

Para el análisis de validez convergente y de criterio se utilizaron correlaciones bivariadas con *r* de Pearson, regresión curvilínea para el cálculo de asociaciones cuadráticas y, para el análisis de

diferencias según grupos, pruebas *t* de Student. Con el objetivo de brindar herramientas para el uso de la técnica, se procedió a calcular los baremos correspondientes a cada escala utilizando puntuaciones T lineales. Para todos los análisis se utilizó el software estadístico Jamovi en su versión 2.3.28 (Jamovi, 2023) y R en su versión 4.0.3 (R Core Team, 2021).

## Resultados

### Análisis descriptivos de los ítems

En la Tabla 1 se pueden observar los promedios, las desviaciones estándar, los índices de asimetría y curtosis, y los valores de correlación ítem-elemento para cada ítem de la escala. En cuanto al análisis de normalidad de cada uno de los ítems, los valores de asimetría y curtosis se ubicaron por debajo de  $\pm 2$  con lo que pueden considerarse adecuados (Bandalos & Finney, 2018).

### Análisis Factorial Confirmatorio

Luego, se realizaron diferentes análisis factoriales confirmatorios para comparar distintos modelos factoriales. Primero se testeó un modelo unifactorial de *mindset* de crecimiento en donde

**Tabla 1**  
Estadísticos descriptivos de los ítems de la Escala de *Mindsets*.

	M	DE	As	Cu	<i>r</i> total corregida
Ítem 1	8.06	2.07	-1.35	0.24	.43
Ítem 2	6.43	2.77	-0.49	-0.66	.48
Ítem 3	4.67	3.37	-0.17	-1.29	.48
Ítem 4	3.09	2.86	-0.84	-0.18	.53
Ítem 5	6.32	2.95	-0.43	-0.82	.55
Ítem 6	5.86	3.03	-0.32	-0.93	.34
Ítem 7	4.18	2.99	-0.42	-0.78	.64
Ítem 8	7.41	2.41	-0.93	-0.50	.52



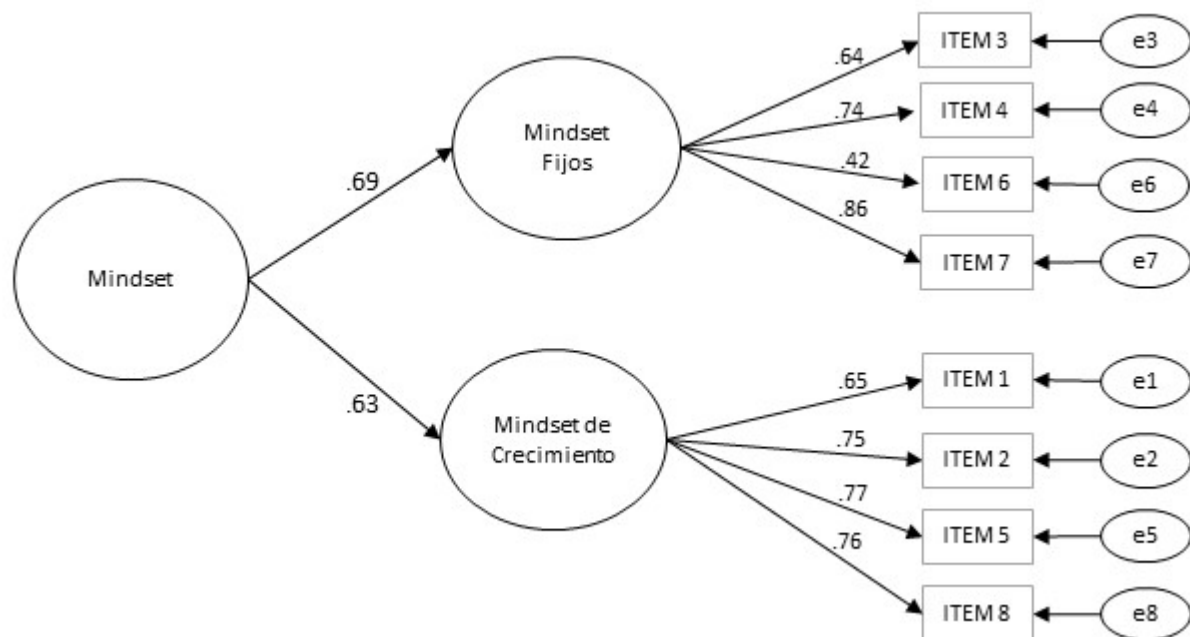
los ítems correspondientes al *mindset* fijo tenían sus valores invertidos. Luego, se testeó un modelo bifactorial (A) en donde un factor refería al *mindset* relacionado a la personalidad y otro a la inteligencia (en ambos casos los ítems de crecimiento directos y los ítems de fijo invertidos). A continuación, se verificó el ajuste de un modelo bifactorial (B) con un factor referido al *mindset* de crecimiento y otro al *mindset* fijo, en este caso todos los ítems puntuaban de manera directa. Finalmente, se analizó un modelo de segundo orden en donde los *mindsets* de crecimiento y fijo cargaban en un factor superior de *mindset* de crecimiento, en este caso se usaron los ítems invertidos del *mindset* fijo. En la Tabla 2 se pueden observar los índices obtenidos para los diferentes modelos realizados.

El modelo bifactorial B y el de segundo orden presentaron un ajuste idéntico y fueron los que mejor ajuste presentaron. Debe mencionarse que el valor del RMSEA supera el umbral deseado. Sin embargo, el resto de los indicadores se encuentran dentro de los parámetros esperados, y el otro indicador de residuos (SRMR) presenta un valor relativamente más aceptable. Además, los pesos de regresión de los ítems fueron todos estadísticamente significativos ( $p < .01$ ) y superiores a .40. En el caso del modelo bifactorial B, la covarianza entre los factores fue de -.62. Dado estos resultados, en los análisis posteriores se consideraron las puntuaciones compuestas referidas al *mindset* fijo, al *mindset* de crecimiento y a la puntuación global (crecimiento). Se puede visualizar en la Figura 1, el modelo de

**Tabla 2**

Índices de ajuste de los modelos factoriales de la Escala de *Mindsets*.

Modelo	$X^2$ (gl)	CFI	TLI	IFI	RMSEA (IC 90%)	SRMR
Unifactorial	332.57(20)**	.914	.879	.914	.228 (.207 - .250)	.122
Bifactorial A	292.22(19)**	.924	.889	.925	.219 (.197 - .241)	.115
Bifactorial B	155.67(19)**	.972	.944	.962	.155 (.133 - .178)	.081
Segundo orden	155.67(19)**	.972	.944	.962	.155 (.133 - .178)	.081



**Figura 1**

Estructura Factorial de Segundo Orden de la Escala de *Mindsets*.

segundo orden y los pesos de regresión correspondientes a los ítems y los factores de primer orden.

### *Análisis de Consistencia Interna*

Posteriormente, se estimaron los valores de consistencia interna utilizando los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald. En la Tabla 3 se puede observar que los factores de primer y segundo orden presentaron una buena consistencia interna.

### *Análisis de validez por grupos contrastados y de criterio: género y edad*

Con el fin de obtener evidencias de validez por grupos contrastados, se estudió si existían diferencias en los *mindsets* de acuerdo al género. Para ello se recategorizó la variable género en binaria dado que las categorías “no binario” y “prefiero no decirlo” no contaban con un tamaño de la muestra lo suficientemente grande como para someterse a un análisis estadístico inferencial y no se estudiaron en este análisis en particular. Se calcularon pruebas de *t* de Student para analizar diferencias en las tres puntuaciones de *mindsets*. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los casos ( $p > .05$ ). Luego, con el fin de obtener evidencias de validez de criterio en cuanto a la asociación de los *mindsets* con la edad, se utilizó el coeficiente de correlación de *r* de Pearson. Se hallaron asociaciones positivas y significativas entre la edad y el *mindset* fijo ( $r = .19, p < .001$ ), y negativas y significativas entre la edad y el *mindset* total de crecimiento ( $r = -.17, p < .001$ ). También se testeó si la relación era cuadrática, y se concluyó que no lo era para el caso de *mindset* fijo y el puntaje total ( $p > .05$ ), pero sí lo era para el *mindset* de crecimiento ( $B = .698, p = .036$ ).

**Tabla 3**

Estimadores de consistencia interna.

	Alfa de Cronbach	Omega de McDonald
<i>Mindset</i> Fijo	.74	.78
<i>Mindset</i> de Crecimiento	.77	.81
<i>Mindset</i> global (crecimiento)	.78	.86

### *Análisis de validez convergente: salud mental y rasgos de personalidad*

Dados los antecedentes del constructo y la escala y con el fin de obtener evidencias de validez convergente, se procedió a calcular correlaciones con las medidas de salud mental (MHC, SCL-27) y la de personalidad (BFI; Tabla 4). El *mindset* de crecimiento se asociaba de manera positiva y débil con el bienestar y la agradabilidad, y de manera negativa y débil con el neuroticismo. El *mindset* fijo se asoció de manera negativa y débil con el bienestar, la apertura a la experiencia, y de manera positiva y débil con el neuroticismo y la sintomatología. El puntaje total de *mindset* de crecimiento se asoció de manera positiva y débil con el bienestar, la apertura y la agradabilidad, y de manera negativa y débil con la sintomatología y el neuroticismo.

### *Baremización*

Finalmente, se pretendía generar los recursos necesarios para el uso de la técnica tanto en el ámbito aplicado como en el de investigación. Para ello se procedió a calcular los baremos correspondientes a las puntuaciones brutas de cada dimensión de la escala utilizando puntuaciones T lineales (Tabla 5). Las puntuaciones brutas se calculan a partir del promedio de los ítems per-

tenecientes a cada escala. Para la interpretación se sugiere seguir la siguiente pauta: (a) para los puntajes  $\geq T60$  se considera una alta presencia de la dimensión evaluada; (b) para los puntajes entre T40 y T60 se considera una presencia término medio y (c) puntajes  $\leq T40$  indican una baja presencia de la dimensión evaluada. Además, en el ANEXO se proveen tanto el protocolo de la escala como su clave de corrección.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo realizar un análisis psicométrico de la Escala de *Mindsets* (Dweck, 2006) para su utilización en la población argentina. Al momento, no existe un consenso claro en cuanto a la dimensionalidad de las escalas que pretenden operacionalizar este constructo psicológico. De lo aquí observado

Tabla 4  
Correlaciones entre *mindsets*, salud mental y personalidad.

	Salud mental		Rasgos de personalidad				
	Bienestar	Sintomatología	O	C	E	A	N
Crecimiento	.27**	-.11 <sup>ns</sup>	.09 <sup>ns</sup>	-.01 <sup>ns</sup>	.05 <sup>ns</sup>	.12*	-.18**
Fijos	-.16**	.11*	-.19***	.06 <sup>ns</sup>	-.02 <sup>ns</sup>	-.10 <sup>ns</sup>	.16**
Total	.25**	-.13*	.17**	-.04 <sup>ns</sup>	.05 <sup>ns</sup>	.13*	-.20***

Nota. \*\*\*  $p < .001$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$ ; ns  $p > .05$ .

Tabla 5  
Puntajes T y puntuaciones brutas en la Escala de *Mindsets*.

	Mindset		Total
	Crecimiento	Fijo	
M	7.05	4.25	6.30
DE	1.97	2.29	1.80
Puntaje T			
T15	0.1		
T20	1.1		
T25	2.1		0
T30	3.1	0	0.7
T35	4.1	0.8	1.6
T40	5.1	2	2.5
T45	6.1	3.1	3.4
T50	7.1	4.3	4.3
T55	8	5.4	5.2
T60	9	6.6	6.1
T65	10	7.7	7
T70		8.9	7.9
T75		10	8.8
T80			9.7
T82			10

se replican tanto las propuestas que plantean una estructura bifactorial que divide a los ítems en un factor de *mindset* fijo y otro de crecimiento (Cook et al., 2018; Ingebrigtsen, 2018; Karwowski, 2014; Kim et al., 2023; Park, 2021; Troche & Kunz, 2020; Yilmaz, 2022), como aquellas que plantean una estructura de segundo orden que engloba ambas mediciones en un puntaje total de *mindset* de crecimiento (Chen et al., 2023; Kangas et al., 2023). El modelo unidimensional y aquel que se dividía en *mindset* de personalidad e inteligencia no presentaron un buen ajuste. Debe mencionarse que, a pesar de contar con un adecuado ajuste en términos globales y en cuanto a la significancia estadística y peso de los ítems, el valor del RMSEA fue superior a lo esperado (Schumaker & Lomax, 2016). En cuanto a la confiabilidad, los indicadores de consistencia interna resultaron con valores apropiados.

En relación a las variables sociodemográficas, se replicó la tendencia reportada en la mayoría de las investigaciones en cuanto a que no existe diferencia entre géneros en la presencia de *mindsets* fijos o de crecimiento (Costa & Faria, 2018; Ingebrigtsen, 2018; Midkiff et al., 2017; Ortiz-Alvarado et al., 2019; Rammstedt et al., 2024; Sigmundsson et al., 2021). En términos de validez, este resultado sugiere que la variable no difiere significativamente entre los grupos contrastados, lo cual deriva en el uso indiferenciado en mujeres y varones tanto del instrumento como de sus baremos correspondientes.

Al indagarse sobre evidencias de validez de criterio y, en particular, analizar las asociaciones entre las medidas de *mindsets* y la edad, se replicó lo hallado por Ortiz-Alvarado et al. (2019), dado que se halló una relación positiva con el *mindset* fijo y una negativa con el de crecimiento. En su investigación los autores hipotetizan que los *mindsets* de crecimiento serían más importantes en la juventud, dado que sirven como factores protec-

tores ante los desafíos que deben enfrentarse. En el caso de los datos aquí analizados, los resultados obtenidos podrían explicarse por la hipótesis de que las personas mayores de la muestra estudiada tengan ideas más estereotipadas e inflexibles sobre la inteligencia y la personalidad por vivencias personales o por haber sido criados bajo paradigmas más estructurados. También era posible que la relación entre la edad y los *mindsets* fuera cuadrática tal como sugirieron Chen et al. (2023). Al testear esta segunda hipótesis, se halló que la relación no era cuadrática en cuanto al *mindset* fijo y al puntaje total, pero sí lo era en relación al *mindset* de crecimiento. A medida que aumentaba la edad, incrementaba el *mindset* de crecimiento y luego disminuía. Es posible que esto esté relacionado al ciclo evolutivo y el nivel de agencia que las personas perciben a lo largo de su vida. Se podría hipotetizar un incremento en la idea de que la inteligencia y la personalidad son modificables que, dado eventos frustrantes inherentes a la adultez, declina al alcanzarse una edad mayor. Sin embargo, aquí también se podría pensar en la utilidad de un mayor *mindset* de crecimiento en las etapas intermedias de la vida, debido a que podrían servir como motor para proyectos personales y familiares y para enfrentar situaciones desafiantes o estresantes.

En los análisis de validez convergente que involucraron el estudio de las variables de bienestar y sintomatología psicológica, los resultados concuerdan con aquellos que reportaron que el *mindset* de crecimiento se asocia positivamente a la salud mental (Burnette et al., 2020; Ortiz-Alvarado et al., 2019; Schleider & Weisz, 2016; Schroder et al., 2017) y que los fijos presentan asociaciones negativas (Waithaka et al., 2017; Schroder et al., 2019). Estos hallazgos permiten aportar a la ya abundante evidencia científica que sugiere que los *mindsets* de crecimiento se relacionan con estados deseables como mayores ni-

veles de salud mental y que resulta importante desarrollar y probar intervenciones para su fomento.

Además, se buscó obtener evidencias de validez convergente en cuanto a los rasgos de personalidad. En este caso, los *mindset* de crecimiento se asociaron de manera positiva con agradabilidad y apertura a la experiencia y de manera negativa con neuroticismo, y el *mindset* fijo de manera negativa con apertura a la experiencia y positiva con el neuroticismo, lo que replica parcialmente lo reportado por Tucker-Drob et al. (2016). En cuanto a la asociación con agradabilidad podría pensarse que quienes tienen una tendencia a la amabilidad, la cooperación y la empatía posiblemente estén más propensos a tener una visión positiva sobre lo posible de ser modificado que impacte en estas teorías implícitas. Lo mismo ocurre en cuanto a apertura a la experiencia, dado que podría pensarse en que las personas con alta presencia de este rasgo estarían también más predispuestas a pensar en diversos escenarios, al uso de la creatividad a favor del cambio positivo y la imaginación de una realidad distinta a la que se está viviendo. Las relaciones con neuroticismo resultan también esperadas dado lo observado en cuanto a la salud mental. Quienes se caracterizan por una tendencia a una menor estabilidad emocional y una mayor propensión a la afectividad negativa también presentan mayor niveles de *mindset* fijo y menores de *mindset* de crecimiento. Estos datos sobre salud mental y personalidad serían útiles para destinar con precisión los recursos con los que se cuentan para fomentar el desarrollo de *mindsets* de crecimiento, ya que, tal como se reportó en varias investigaciones, las intervenciones resultan más efectivas cuando están destinadas a grupos con características específicas (Burnette et al., 2023; Sisk et al., 2018; Yeager & Dweck, 2020). En este caso, un grupo específico sería, por ejemplo, sujetos con puntajes altos en el rasgo neuroticismo.

Es importante considerar algunas limitaciones de esta investigación. La muestra se compuso por adultos argentinos, lo que podría limitar la generalización de los resultados a otros grupos demográficos, sumado a que el muestreo fue intencional; por lo tanto, la representatividad podría ser limitada. Además, el presente estudio utilizó un diseño transversal, que impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas, restringiendo el análisis a la identificación de asociaciones o correlaciones. Para futuras investigaciones, se recomienda explorar la aplicabilidad de la escala en diferentes contextos culturales y demográficos, así como considerar diseños longitudinales para examinar las dinámicas de cambio en los *mindsets* a lo largo del tiempo y analizar la estabilidad de las puntuaciones de la escala.

A modo de síntesis, este estudio contribuye a la comprensión de las propiedades psicométricas de la Escala de *Mindsets* (Dweck, 2006) en población argentina, y provee evidencias acerca de su validez y confiabilidad. Además, se aporta al debate sobre la dimensionalidad del constructo y se transfiere tanto la herramienta psicométrica como los baremos para su uso tanto en ámbitos de investigación como de aplicación. El uso de esta escala podrá aportar al conocimiento científico sobre el constructo, a la evaluación psicológica que requiera la valoración de *mindsets*, y a la puesta a prueba y al estudio de evolución de intervenciones destinadas a fomentar los *mindsets* de crecimiento.

## Referencias

- Aditomo, A. (2015). Students' Response to Academic Setback: "Growth Mindset" as a Buffer against Demotivation. *International Journal of Educational Psychology*, 4(2), 198-222.
- American Psychological Association. (2017). *Ethical*



- Principles of Psychologists and Code of Conduct.* <https://www.apa.org/ethics/code>
- Apiola, M., & Sutinen, E. (2020). Mindset and study performance: New scales and research directions. En Koli Calling '20: *Proceedings of the 20th Koli Calling International Conference on Computing Education Research* (pp. 1-9). <https://doi.org/10.1145/3428029.3428042>
- Asamblea Médica Mundial. (2013). *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.* <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Annals of Psychology*, 29(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2018). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. En G. R. Hancock, R. O. Mueller, & L. M. Stapleton (Eds.), *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences* (pp. 98-122) (2<sup>nd</sup> ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315755649>
- Barbouta, A., Barbouta, C., & Kotrotsiou, S. (2020). Growth mindset and grit: How do university students' mindsets and grit affect their academic achievement? *International Journal of Caring Sciences*, 13(1), 654-664. <https://internationaljournalofcaringsciences.org>
- Burnette, J. L., Billingsley, J., Banks, G. C., Knouse, L. E., Hoyt, C. L., Pollack, J. M., & Simon, S. (2023). A systematic review and meta-analysis of growth mindset interventions: For whom, how, and why might such interventions work? *Psychological Bulletin*, 149(3-4), 174-205. <https://doi.org/10.1037/bul0000368>
- Burnette, J. L., Knouse, L. E., Vavra, D. T., O'Boyle, E., & Brooks, M. A. (2020). Growth mindsets and psychological distress: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 77, 101816. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101816>
- Castro-Solano, A. (2005). *Técnicas de evaluación psicológica en los ámbitos militares.* Paidós.
- Castro-Solano, A., & Casullo, M. M. (2001). Rasgos de personalidad, bienestar psicológico y rendimiento académico en adolescentes argentinos. *Interdisciplinaria*, 18(1), 65-85.
- Chen, S., Ding, Y., & Liu, X. (2023). Development of the growth mindset scale: Evidence of structural validity, measurement model, direct and indirect effects in Chinese samples. *Current Psychology*, 42(3), 1712-1726. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01532-x>
- Cook, D. A., Gas, B. L., & Artino, A. R. (2018). Measuring mindsets and achievement goal motivation: A validation study of three instruments. *Academic Medicine*, 93(9), 1391-1399. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002290>
- Costa, A., & Faria, L. (2018). Implicit theories of intelligence and academic achievement: A meta-analytic review. *Frontiers in psychology*, 9, 829. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00829>
- Davis, M. H., Hall, J. A., & Mayer, P. S. (2016). Developing a new measure of entrepreneurial mindset: Reliability, validity, and implications for practitioners. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 68(1), 21-48. <https://doi.org/10.1037/cpb0000045>
- Degol, J. L., Wang, M.-T., Zhang, Y., & Allerton, J. (2018). Do growth mindsets in math benefit females? Identifying pathways between gender, mindset, and motivation. *Journal of Youth and Adolescence*, 47, 976-990. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10964-017-0739-8>
- Derogatis, L. R. (1992). *SCL-90-R: Administration, scoring and procedures manual-II, for the R (Revised) version and other instruments of the Psychopathology Rating Scale Series* (2<sup>nd</sup> ed.). Clinical Psychometric Research.
- Duckworth, A. L., Quinn, P. D., & Seligman, M. E. P. (2009). Positive predictors of teacher effectiveness. *The Journal of Positive Psychology*, 4(6), 540-547. <https://doi.org/10.1080/17439760903157232>

- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2019). Mindsets: A view from two eras. *Perspectives on Psychological Science*, 14(3), 481-496. <https://doi.org/10.1177/1745691618804166>
- Dweck, C. S., Chiu, C. -Y., & Hong, Y. -Y. (1995). Implicit theories and their role in judgments and reactions: A word from two perspectives. *Psychological Inquiry*, 6(4), 267-285. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli0604\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327965pli0604_1)
- Freiberg-Hoffmann, A., Stover, J. B., de la Iglesia, G., & Fernández-Liporace, M. (2013). Correlaciones poligráficas y tetragráficas en estudios exploratorios y confirmatorios. *Ciencias Psicológicas*, 7(2), 151-164. <https://doi.org/10.22235/cp.v7i1.1057>
- Gheith, E., & Aljaberi, N. M. (2017). The effectiveness of an interactive training program in developing a set of non-cognitive skills in students at University of Petra. *International Education Studies*, 10(6), 60-71.
- Góngora, V., & Castro-Solano, A. (2021). Validación del SCL-27 en población general y en población clínica argentina. *Revista Psicodebate: Psicología, Cultura y Sociedad*, 21(1), 49-60. <https://doi.org/10.18682/pd.v21i1.4018>
- Han, S. J., Stieha, V., Poitevin, E., & Starnes, T. L. (2018). *Growth mindset in adult learning: Systematic literature review*. Adult Education Research Conference 2018, Victoria, Canada. <https://newprairiepress.org/aerc/2018/papers/3>
- Hardt, J., & Gerbershagen, H. U. (2001). Cross-validation of the SCL-27: A short psychometric screening instrument for chronic pain patients. *European Journal of Pain*, 5(2), 187-197. <https://doi.org/10.1053/eujp.2001.0231>
- Huebschmann, N. A., & Sheets, E. S. (2020). The right mindset: Stress mindset moderates the association between perceived stress and depressive symptoms. *Anxiety, Stress, & Coping*, 33(3), 248-255. <https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1736900>
- Ingebrigtsen, M. (2018). *How to measure a growth mindset. A validation study of the implicit theories of intelligence scale and a novel Norwegian measure* (Master's thesis, UiT Norges Arktiske Universitet). <https://munin.uit.no/handle/10037/12904>
- Jamovi. (2023). *Jamovi* (Versión 2.3.28). [Software de cómputo]. <https://www.jamovi.org>
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory – Versions 4a and 54*. University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research.
- Kangas, N. M., Kumar, V. K., Moore, B. J., Flickinger, C. A., & Barnett, J. L. (2023). Development of a Leadership Mindset Scale. *Journal of Leadership Education*, 22(1), 77-95. <http://dx.doi.org/10.12806/V22/I1/R5>
- Kapasi, A., & Pei, J. (2022). Mindset theory and school psychology. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 57-74. <https://doi.org/10.1177/08295735211053961>
- Karwowski, M. (2014). Creative mindsets: Measurement, correlates, consequences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8(1), 62-70. <https://doi.org/10.1037/a0034898>
- Keyes, C. L. M. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 539-548. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.3.539>
- Kim, M., Han, S. J., & Kim, J. (2023). A short-form of team mindset scale: Using psychometric properties of the items. *Frontiers in Psychology*, 13, 1063541. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1063541>
- Kline, P. (2015). *A handbook of test construction (psychology revivals): Introduction to psychometric design*. Routledge.
- Lee, Y. -H., Heeter, C., Magerko, B., & Medler, B. (2012). Gaming mindsets: Implicit theories in serious game learning. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(4), 190-194. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0328>
- Levy, S. R., Stroessner, S. J., & Dweck, C. S. (1998). Stereotype formation and endorsement: The role

- of implicit theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1421-1436. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1421>
- Lottero-Perdue, P. S., & Lachapelle, C. P. (2019). Instruments to measure elementary student mindsets about smartness and failure in general and with respect to engineering. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 7(2), 197-214. <https://ijemst.net/index.php/ijemst/article/view/646>
- Lupano-Perugini, M. L., de la Iglesia, G., Castro-Solano, A., & Keyes, C. L. M. (2017). The Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF) in the Argentinean context: Confirmatory factor analysis and measurement invariance. *Europe's Journal of Psychology*, 13(1), 93-108. <https://doi.org/10.5964/ejop.v13i1.1163>
- Macnamara, B. N., & Burgoyne, A. P. (2023). Do growth mindset interventions impact students' academic achievement? A systematic review and meta-analysis with recommendations for best practices. *Psychological bulletin*, 149(3-4), 133.
- Macnamara, B. N., & Rupani, N. S. (2017). The relationship between intelligence and mindset. *Intelligence*, 64, 52-59. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intell.2017.07.003>
- Malespina, A., Schunn, C. D., & Singh, C. (2022). Whose ability and growth matter? Gender, mindset and performance in physics. *International Journal of STEM Education*, 9(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00342-2>
- Midkiff, B., Langer, M., Demetriou, C., & Panter, A. T. (2017). An IRT analysis of the Growth Mindset Scale. In M. Wiberg, S. Culpepper, R. Janssen, J. González, & D. Molenaar (Eds.), *Quantitative psychology: The 82nd Annual Meeting of the Psychometric Society* (pp. 163-174). Springer.
- Ortiz-Alvarado, N. B., Rodríguez-Ontiveros, M., & Ayala-Gaytán, E. A. (2019). Do mindsets shape students' well-being and performance? *The Journal of Psychology*, 153(8), 843-859. <https://doi.org/10.1080/00223980.2019.1631141>
- Park, S. B. (2021). Validating a mindset scale (Master of Science in Assessment, Measurement and Evaluation). [Universidad de Oslo]. <https://www.duo.uio.no/handle/10852/86867>
- Petscher, Y., Al Otaiba, S., & Wanzek, J. (2021). Study of the factor structure, profiles, and concurrent validity of the Mindset Assessment Profile tool for elementary students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 39(1), 74-88. <https://doi.org/10.1177/0734282920943456>
- R Core Team. (2021). *R: A Language and environment for statistical computing* (Version 4.0). [Software de cómputo]. <https://cran.r-project.org>
- Rammstedt, B., Gruning, D. J., & Lechner, C. M. (2024). Measuring growth mindset: Validation of a three-item and a single-item scale in adolescents and adults. *European Journal of Psychological Assessment*, 40(1), 84-95. <http://dx.doi.org/10.1027/1015-5759/a000735>
- Schell, V., De France, K., Lin, L., & Hollenstein, T. (2023). The role of avoidance in understanding emotional dysfunction associated with a fixed emotion mindset. *Personality and Individual Differences*, 201, 111945. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111945>
- Schleider, J. L., & Weisz, J. R. (2016). Reducing risk for anxiety and depression in adolescents: Effects of a single-session intervention teaching that personality can change. *Behaviour Research and Therapy*, 87, 170-181. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.09.011>
- Schroder, H. S., Callahan, C. P., Gornik, A. E., & Moser, J. S. (2019). The fixed mindset of anxiety predicts future distress: A longitudinal study. *Behavior Therapy*, 50(4), 710-717. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.11.001>
- Schroder, H. S., Yalch, M. M., Dawood, S., Callahan, C. P., Donnellan, M. B., & Moser, J. S. (2017). Growth mindset of anxiety buffers the link between stressful life events and psychological distress and coping strategies. *Personality and Individual Differences*, 110, 23-26. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.01.016>
- Schumaker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A beginner's*

- guide to structural equation modeling (4<sup>th</sup> ed.)*. Routledge.
- Sigmundsson, H., Haga, M., & Hermundsdottir, F. (2020). Passion, grit and mindset in young adults: Exploring the relationship and gender differences. *New Ideas in Psychology*, 59, 100795. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100795>
- Sigmundsson, H., Guðnason, S., & Jóhannsdóttir, S. (2021). Passion, grit and mindset: Exploring gender differences. *New Ideas in Psychology*, 63, 100878. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2021.100878>
- Sisk, V. F., Burgoyne, A. P., Sun, J., Butler, J. L., & Macnamara, B. N. (2018). To what extent and under which circumstances are growth mind-sets important to academic achievement? Two meta-analyses. *Psychological Science*, 29(4), 549-571. <https://doi.org/10.1177/0956797617739704>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (6<sup>th</sup> ed.)*. Pearson.
- Troche, S. J., & Kunz, A. (2020). The factorial structure and construct validity of a German translation of Dweck's Implicit Theories of Intelligence Scale under consideration of the wording effect. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 62(3), 386-403. <https://www.psychologie-aktuell.com/journale/psychological-test-and-assessment-modeling/currently-available/page/2.html>
- Tucker-Drob, E. M., Briley, D. A., Engelhardt, L. E., Mann, F. D., & Harden, K. P. (2016). Genetically-mediated associations between measures of childhood character and academic achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(5), 790-815. <https://doi.org/10.1037/pspp0000098>
- Waithaka, A. G., Furniss, T. M., & Gitimu, P. N. (2017). College student mind-set: Does student-parental relationship influence the student's mind-set? *Research in Higher Education Journal*, 32. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1148938.pdf>
- Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2020). What can be learned from growth mindset controversies? *American Psychologist*, 75(9), 1269-1284. <https://doi.org/10.1037/amp0000794>
- Yeager, D. S., Trzesniewski, K. H., Tirri, K., Nokelainen, P., & Dweck, C. S. (2011). Adolescents' implicit theories predict desire for vengeance after peer conflicts: Correlational and experimental evidence. *Developmental Psychology*, 47(4), 1090-1107. <https://doi.org/10.1037/a0023769>
- Yılmaz, E. (2022). Development of Mindset Theory Scale (Growth and Fixed Mindset): A validity and reliability study. *Research on Education and Psychology (REP)*, 6, 1-26. <https://doi.org/10.54535/rep.1054235>

**Anexo***Escala de Mindsets (Eidman & de la Iglesia, 2025)*

A continuación encontrará algunas creencias acerca de la personalidad y la inteligencia. Indique su grado de acuerdo con cada frase marcando con una X en uno de los puntos.

<b>1. Sin importar qué tanta inteligencia se tenga, siempre se la puede modificar bastante</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO    0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10    TOTALMENTE DE ACUERDO
<b>2. Siempre existe la posibilidad de cambiar el tipo de personalidad que uno tiene</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO    0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10    TOTALMENTE DE ACUERDO
<b>3. Se pueden aprender cosas nuevas, pero no se puede cambiar qué tan inteligente somos</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO    0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10    TOTALMENTE DE ACUERDO
<b>4. Cada uno es como es y no hay mucho que se pueda hacer para cambiar</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO    0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10    TOTALMENTE DE ACUERDO
<b>5. Siempre es posible modificar de manera sustancial qué tan inteligente somos</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO    0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10    TOTALMENTE DE ACUERDO
<b>6. Se pueden hacer las cosas de manera diferente, pero la esencia de cómo uno es no se puede cambiar</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO    0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10    TOTALMENTE DE ACUERDO
<b>7. La propia inteligencia es algo muy básico de uno mismo y no se puede cambiar demasiado</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO    0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10    TOTALMENTE DE ACUERDO
<b>8. Sin importar qué tipo de personalidad se tiene, siempre está la posibilidad de cambiar</b>
TOTALMENTE EN DESACUERDO    0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10    TOTALMENTE DE ACUERDO

*Clave de corrección*

1) Codificar las respuestas de acuerdo a estos valores:

0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----10

2) Calcular las puntuaciones brutas de cada escala promediando los valores de los ítems que las componen. En caso de que el ítem diga *R* se debe invertir la codificación al cálculo del promedio.

**MINDSET FIJO:** 3 – 4 – 6 – 7

**MINDSET CRECIMIENTO:** 1 – 2 – 5 – 8

**MINDSET TOTAL (CRECIMIENTO):** 1 – 2 – 3R – 4R – 5 – 6R – 7R – 8