

Las Metas de Aproximación al Dominio en estudiantes secundaria

The Mastery Approach Goals in High School Students

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2023-401-589>

Francisco Quiñonez Tapia

<https://orcid.org/0000-0002-7371-0690>

Universidad de Guadalajara (México)

María de Lourdes Vargas Garduño

<https://orcid.org/0000-0002-7384-3098>

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México)

Resumen

Las Metas de Aproximación del Dominio tienen efectos positivos en el desarrollo académico y emocional de los estudiantes. Este tipo de temas no han sido estudiados desde su vinculación conjunta con Sentido de Vida y Autoeficacia, por lo que analizamos el efecto que tienen la Autoeficacia y el Sentido de Vida sobre las Metas de Aproximación al Dominio en estudiantes de secundaria. Fue un estudio cuantitativo transversal. Utilizamos una muestra de 331,431 estudiantes, recuperada de los resultados del Programa de Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA) 2018, aplicado en 58 países; 170,739 (51.5%) fueron mujeres y 160,692 (48.5%) fueron hombres. Asimismo, utilizamos las escalas de EUDMO (Sentido de Vida) y RESILENCE (Autoeficacia), MASTGOAL (Metas de Aprendizaje) y WORKMAST (Motivación para Dominar las Tareas) para evaluar los modelos de medida y el modelo estructural. Con el modelado de ecuaciones estructurales analizamos el modelo teórico propuesto y los datos de la investigación; encontramos los siguientes resultados: SRMR = .022, RMSEA = .048 (90% IC: .047, .048), CFI = .971 y TLI = .963. A partir del Modelado de Ecuaciones Estructurales Multigrupo buscamos las evidencias de invarianza configuracional, métrica y escalar del modelo estructural dentro de los grupos

de la muestra por sexo y continente de residencia. La Autoeficacia y el Sentido de Vida tienen un efecto positivo en las Metas de Aproximación al Dominio en estudiantes, y este efecto es invariante por el sexo y continente de residencia de los participantes. Se obtiene conocimiento para que los docentes, psicólogos educativos, directivos y formuladores de políticas públicas educativas incluyan el trabajo de la Autoeficacia y el Sentido de la Vida en los estudiantes de secundaria para incidir en el desarrollo de las metas de logro y así mejorar el rendimiento académico y bienestar de estudiantes de secundaria y apoyar las propuestas de UNESCO.

Palabras clave: aprendizaje, motivación, orientación a la meta, adolescencia, autoeficacia, metas de aprendizaje.

Abstract

The Mastery Approach Goals have a positive effect in the academic and emotional development of the students. This type of topics has not been studied since its joint bonding with Meaning in Life and Self-Efficacy, therefore we analyzed the effect that Self-Efficacy and Meaning in Life has on Mastery Approach Goals in high school students. This was a transversal quantitative study. A sample of 331,431 students was used, obtained from the results of the Program for International Student Assessment (PISA) 2018, which was applied in 58 countries, out of which 170,739 (51.5%) were women and 160,692 (48.5%) were men. Also, we utilized the scales of EUDMO (Meaning in Life) and RESILENCE (Self-Efficacy), MASTGOAL e (Learning Goals) and WORKMAST (Motivation in Task Dominion) to evaluate the measuring models and the structural model. With the modeling for structural equations, we analyzed the theoretical model proposed and the research data, and the following results were obtained: SRMR = .022, RMSEA = .048 (90% IC: .047, .048), CFI = .971 y TLI = .963. With the Multigroup Modeling of Structural Equations we searched for evidence of configural, metric and scale invariance of the structural model within the groups of the sample by gender and continent of residence. The Self-Efficacy and the Meaning in Life have a positive effect in the Mastery Approach Goals in students and this effect is invariant by gender and continent of residence of the participants. Knowledge was obtained which justifies that teachers, educational psychologists, directors and educational public policy makers may include the work of Self-Efficacy and Meaning in Life in high school students to influence the development of achievement goals and thus improve the academic performance and well-being of high school students.

Keywords: learning, motivation, goal orientation, adolescence, self-efficacy, mastery learning.

Introducción

Durante la etapa adolescente en que se cursa la secundaria, se aprecian problemáticas que inciden en el logro académico, en la deserción y el abandono escolar, a saber: las crisis propias de la adolescencia (Erickson, 2004), un limitado desarrollo de competencias socioemocionales, como la disciplina, motivación y gestión del tiempo, entre otras (Rodríguez, 2021). La motivación constituye un impulso promotor de acciones para el logro de objetivos, que a su vez, depende de factores biopsicosociales, del entorno y de los intereses de los adolescentes (Castro Castiblanco, Puentes y Guerrero Cruz, 2019). Aunque el factor motivacional no es el único que impacta en el éxito escolar, su influencia es relevante en el desempeño escolar, por lo que el análisis del establecimiento de las Metas de Logro puede brindar información pertinente para el diseño de estrategias educativas que fortalezcan las Metas de aproximación al Dominio, sobre todo cuando se vinculan con la Autoeficacia y el Sentido de Vida, que son elementos que inciden de manera relevante en el desarrollo de dicho tipo de metas. Por tanto, el objetivo de este estudio fue analizar el efecto de la Autoeficacia y el Sentido de Vida sobre las Metas de Aproximación al Dominio en estudiantes de secundaria. De este modo, nuestro estudio se alinea a la propuesta que hace la UNESCO (2022, p. 3), para afrontar el doble reto de la educación actual: “cumplir la promesa de garantizar el derecho a una educación de calidad para todos los niños, jóvenes y adultos, y aprovechar plenamente el potencial transformador de la educación como vía para un futuro colectivo sostenible”.

Metas de Aproximación al Dominio

La Teoría de las Metas de Logro propone estudiar los procesos motivacionales para establecer metas particulares que guían el comportamiento de éxito o fracaso de las tareas cognitivas del sujeto (Dweck, 1986). Al respecto, Elliot (1999) consideró que las metas de logro permiten al sujeto generar motivaciones intrínsecas tendientes a energizar y guiar los procesos cognitivos y afectivos en función de las competencias a desarrollar. La Teoría de Metas de Logro establece las Metas de Aproximación al Dominio y al Desempeño, de acuerdo con Dweck (1986); en las Metas de Dominio, también conocidas como

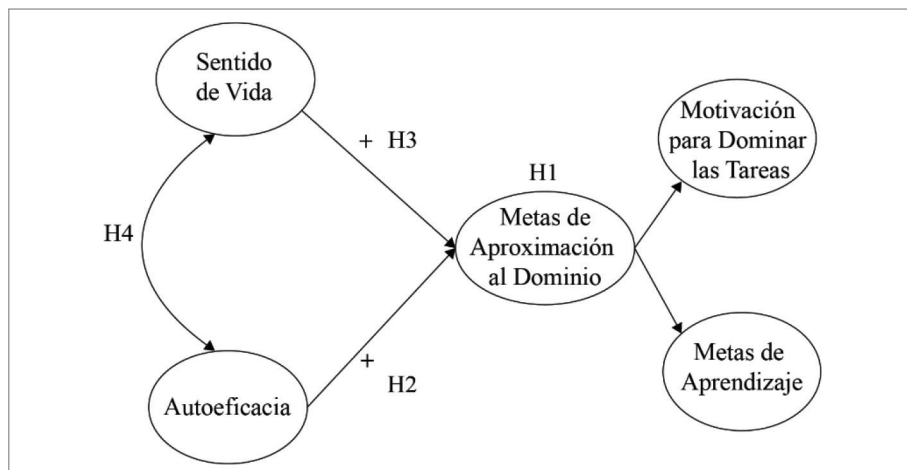
Metas de Aprendizaje, el sujeto se centra en desarrollar la competencia o comprender algo nuevo hasta dominarlo; y en las Metas de Desempeño, los sujetos tienen el objetivo de hacer tareas mejor que los otros para lograr el reconocimiento a través de juicios favorables acerca de su competencia, evitan los juicios negativos y su motivo es mostrar su habilidad frente a los demás. De esta manera, surgió el modelo dicotómico de las Metas de Logro.

Las Metas de Dominio propuestas por Dweck (1986) se mantuvieron en el Modelo Tricotómico (Elliot y Harackiewicz, 1996); solo se bifurcaron las Metas de Desempeño y surgieron las Metas de Aproximación al Dominio, Metas de Aproximación al Desempeño y Metas de Evitación al Desempeño. Con base en dicho Modelo Tricotómico, en el Modelo 2x2 (Elliot, 1999) se establecieron las Metas de Aproximación al Dominio, Metas de Evitación al Dominio, Metas de Aproximación al Desempeño y Metas de Evitación al Desempeño. En el Modelo 2x2, Elliot (1999) define las Metas de Aproximación al Dominio, como aquéllas en las que el sujeto se esfuerza por desarrollar las propias capacidades hasta dominar la tarea y las Metas de Evitación del Dominio, como aquéllas en las que el sujeto se esfuerza por evitar perder las propias habilidades (p. ej. “esforzarse por evitar dejar un crucigrama incompleto; Elliot y McGregor, 2001, p. 502).

Con base en el Modelo 2x2 surge el Modelo 3x2 con seis metas: Metas de Aproximación a la Tarea, Metas de Aproximación a sí mismo, Metas de Evitación a la Tarea, Metas de Evitación a sí mismo, Metas de Aproximación a otros y Metas de Evitación a otros (Elliot et al., 2011). Elliot et al. (2011), mencionaron que en las Metas de Aproximación a la tarea se establecen competencias orientadas a las exigencias absolutas de la tarea como punto de evaluación; y en las Metas de Aproximación a sí mismo se establecen competencias orientadas a fortalecer el desarrollo personal, la persistencia, motivación y entusiasmo. Asimismo, Elliot et al. (2011) mencionaron que las Metas de Aproximación a la Tarea y las Metas de Aproximación a sí mismo se consideraban bajo una sola rúbrica denominada Metas de Aproximación al Dominio y que en la vida diaria, a menudo se mezclaban. Por lo tanto, establecemos como primera hipótesis que Metas de Dominio y la Motivación para Dominar las Tareas son explicados por un factor superior de segundo orden denominado Metas de Aproximación al Dominio (Ver Figura D).

En la literatura se encuentra que las Metas de Aproximación al Dominio tuvieron un efecto positivo en el rendimiento académico del estudiantado (Alhadabi y Karpinski, 2020; Tuominen et al., 2020), en

FIGURA I. Modelo de estudio



Fuente: Elaboración propia.

el aprendizaje profundo (Aydiner-Uygun, 2020), reflexivo e integrador (Miller, Fassett y Palmer, 2021); en la metacognición (Jaitner et al., 2019) y en la capacidad para transferir los conocimientos hacia la resolución de nuevos problemas (Belenky y Nokes-Malach, 2013).

Asimismo, las Metas de Aproximación al Dominio del estudiantado incrementaron sus emociones positivas (Datu, Valdez y Yang, 2022), y disminuyeron sus niveles de estrés psicológico, depresión y ansiedad (Danthony, Mascet y Cury, 2021) y se correlacionaron con sus emociones de logro como el interés, el disfrute, la esperanza y el orgullo (Huang, 2011).

Por otro lado, algunos investigadores reportaron que las mujeres tuvieron mayor propensión a desarrollar las Metas de Aproximación al Dominio (Camacho, et al., 2022; Nie y Liem, 2013) y otros, reportaron que fueron los hombres con mayores niveles de dichas metas (Arens y Watermann; Méndez-Giménez, García-Romero y Cecchini-Estrada, 2018). Además, otros investigadores reportaron que no encontraron diferencias en los niveles de las Metas de Aproximación al Dominio entre hombres y mujeres (Lochbaum, Zanatta y Kazak, 2019; Urdan y Kaplan, 2020).

Por otro lado, Lochbaum et al. (2019) encontraron que los países más individualistas tuvieron mayores niveles de Metas de Aproximación

al Dominio que los países menos individualistas. Asimismo, Urdan y Kaplan (2020) mencionaron que la cultura de los participantes ha tenido distintos efectos en las Metas de Aproximación al Dominio, aunque estas diferencias no han sido tan relevantes.

Autoeficacia

La Autoeficacia alude a las creencias que tiene un sujeto sobre sus propias capacidades para lograr alguna tarea en específico; estas creencias permiten organizar y ejecutar las acciones para realizar la tarea (Bandura, 1986). Además, la autoeficacia es desarrollada por el logro de desempeño, experiencia vicaria, persuasión verbal y excitación afectiva (Bandura, 1977). La autoeficacia ha tenido efectos positivos sobre el rendimiento académico (Drago et al., 2018), el dominio del idioma (Wang y Sun, 2020), el aprendizaje de las matemáticas (Huang, 2016), la creatividad (Haase et al., 2018), entre otros. De acuerdo con Huang (2013) los hombres tuvieron una mayor autoeficacia que las mujeres, pero esta diferencia fue bastante pequeña. Además, otros investigadores no encontraron diferencias entre hombres y mujeres en la autoeficacia (Assouline et al., 2021). Por último, Huang (2013) no encontró evidencias de que la cultura fuera un moderador de la autoeficacia, y mencionó que quizás tales resultados obedecieron al bajo poder estadístico y poca diversidad de países en el metaanálisis.

Sentido de Vida

El Sentido de Vida refiere al grado en que un sujeto comprende su vida y le da un significado al autoperibirse con un propósito general de vida, generando una sensación de que la vida importa (Steger, 2009). Por lo tanto, el sentido de vida tiene tres elementos: (a) comprensión/coherencia, que permite construir marcos de significados coherentes generadores de explicación y sentido a la existencia y a los hechos pasados, presentes y futuros imaginados (George y Park, 2016); (b) propósito, que permite identificar los objetos deseados de la vida y generar una conducta dirigida y motivada para alcanzar dichos objetos (King y Hicks, 2021); (c) importancia, que genera la creencia de que

nuestra vida tendrá un impacto significativo en la realidad durante y después de vivir (Martela y Steger, 2016). Por otra parte, los afectos positivos, conexiones sociales, conexiones con el yo, la religión y cosmovisiones, la capacidad de visualizar el pasado y el futuro, la conciencia de mortalidad son productores de sentido de vida (King y Hicks, 2021).

El sentido de vida tuvo un efecto positivo sobre la adaptabilidad, autoeficacia profesional (Yuen y Chan, 2022), la satisfacción con la vida (Heng et al., 2020), la autoeficacia académica y la autoeficacia personal (Yuen y Datu 2021). Además, el Sentido de Vida en estudiantes se ha correlacionado positivamente con la motivación, los afectos positivos, bienestar subjetivo y calificaciones altas (Bailey y Phillips, 2016).

Por otro lado, Geng et al. (2022) y Yuen y Chan (2022) no encontraron diferencias en los niveles de Sentido de Vida entre hombres y mujeres. Sin embargo, Hamama y Hamama-Raz (2021) reportaron que las mujeres tuvieron mayores niveles de Sentido de Vida que los hombres. Por último, con respecto del ámbito cultural, Heng, et al., (2020), reportaron que los estudiantes de Israel tuvieron mayores niveles de Sentido de Vida que los estudiantes de Singapur.

Modelo de estudio

En la literatura se han reportado predictores de las Metas de Aproximación al Dominio, sin embargo, no han sido estudiadas desde su interacción conjunta con el Sentido de Vida y Autoeficacia. En consecuencia, proponemos un modelo estructural de estudio de las Metas de Aproximación al Dominio a partir de la Autoeficacia y el Sentido de Vida, con dos relaciones causales y una correlacional (Ver Figura I),

La primera relación causal alude al efecto de la Autoeficacia sobre las Metas de Aproximación al Dominio; se fundamenta en que la Autoeficacia tuvo efectos positivos (Alhadabi y Karpinski, 2020; Ariani, 2022) y correlaciones positivas (Huang, 2016) con las Metas de Aproximación al Dominio del estudiantado. Además, el sexo constituyó un moderador de las relaciones entre la Autoeficacia y las Metas de Aproximación al Dominio (Huang, 2016). Por todo lo anterior, nuestra segunda hipótesis es que la Autoeficacia tiene un efecto positivo sobre las Metas de Aproximación al Dominio en los estudiantes de secundaria.

Como segunda relación causal, proponemos que el Sentido de Vida tiene un efecto sobre las Metas de Aproximación al Dominio (Ver Figura I). No encontramos estudios que reporten la relación entre el Sentido de Vida y las Metas de Aproximación al Dominio; sin embargo, resulta relevante considerarla, puesto que el Sentido de Vida es un componente del bienestar subjetivo (Steger, 2017) y se han reportado evidencias de que a mayor Sentido de Vida se tiene mayor bienestar subjetivo (Li et al., 2021). En este sentido el bienestar subjetivo se correlacionó positivamente con las Metas de Aproximación al Dominio en los estudiantes (Ariani, 2022; Li, Zhao et al., 2021). Por lo anterior, nuestra tercera hipótesis sostiene que el Sentido de Vida tiene un efecto positivo sobre las Metas de Aproximación al Dominio en los estudiantes de secundaria.

En el modelo de este estudio, proponemos una correlación entre el Sentido de Vida y la Autoeficacia, ya que la Autoeficacia fue un predictor positivo del Sentido de Vida (Cheng, Chen y Zhang, 2021); lo mismo ocurrió en sentido inverso (Rush et al., 2021). En cambio, no encontramos reportes que indiquen los efectos del sexo y lugar de residencia en las relaciones entre las variables aludidas (Ver Figura I). En consecuencia, nuestra cuarta hipótesis se refiere a que la Autoeficacia tiene una correlación positiva con el Sentido de Vida en los estudiantes de secundaria.

Finalmente, analizamos la invarianza del modelo propuesto dentro de los grupos por sexo (hombres y mujeres) y continente de residencia (América, Asia y Europa). Como se mostró anteriormente, se ha encontrado heterogeneidad en los resultados de los análisis de género y la cultura en las variables de Metas de Aproximación al Dominio, Sentido de Vida y Autoeficacia. De esta manera establecimos como quinta hipótesis que el efecto del Sentido de Vida y Autoeficacia sobre las Metas de Aproximación al Dominio no varía según el sexo o continente de residencia de los participantes.

Método

Muestra y procedimiento

El *Programme for International Student Assessment* (PISA) de la *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2018a) evaluó a estudiantes de 79 países, que se encontraban al final de lo que

la OECD considera formación obligatoria Recuperamos los datos de las evaluaciones de PISA en el 2018 y seleccionamos al estudiantado con las puntuaciones completas a escalas de Eudaimonía (EUDMO), Autoeficacia (RESILIENCE), Metas de Aprendizaje (MASTGOAL) y Motivación para Dominar las Tareas (WORKMAST) (OECD, 2018b). La muestra final para este estudio fue de 331,431 estudiantes: 170,739 (51.5%) fueron mujeres y 160,692 (48.5%) fueron hombres. El rango de edad de los participantes fue de 15 a 16 años ($M = 15.79$, $DE = 0.29$). En la Tabla I se muestra el continente y país de residencia de los participantes.

TABLA I. Continente y país de residencia de la muestra

Continente/ País	n	%	Continente/ País	n	%
América	46838	14.1	Arabia Saudita	4651	1.4
Argentina	8302	2.5	Tailandia	7859	2.4
Brazil	6618	2.0	Emiratos Árabes Unidos	15112	4.6
Chile	5570	1.7	Turquía	6055	1.8
Colombia	5564	1.7	Óblast de Moscú (RUS)	1630	0.5
Costa Rica	5715	1.7	Tartaristán (RUS)	4649	1.4
República Dominicana	1870	0.6	Europa	166333	50.2
México	4621	1.4	Albania	5171	1.6
Panamá	2243	0.7	Baku (Azerbaijan)	3279	1.0
Perú	3322	1.0	Austria	5498	1.7
Uruguay	3013	0.9	Bosnia y Herzegovina	4729	1.4
Asia	118260	35.7	Bulgaria	3358	1.0
Brunei Darussalam	5334	1.6	Bielorrusia	5018	1.5
China Taipéi	6803	2.1	Croacia	5498	1.7
Hong Kong	5461	1.6	Estonia	4664	1.4
Indonesia	10708	3.2	Francia	4773	1.4
Kazajistán	15386	4.6	Alemania	3200	1.0
Jordania	7054	2.1	Grecia	5250	1.6
Corea	6336	1.9	Hungría	4395	1.3
Macao	3643	1.1	Islandia	2604	0.8
Malasia	5709	1.7	Irlanda	4797	1.4
Filipinas	5851	1.8	Italia	8960	2.7
Rusia	6019	1.8			

(Continúa)

TABLA I. Continente y país de residencia de la muestra (Continuación)

Continente/ País	n	%	Continente/ País	n	%
Kosovo	3616	1.1	Rumanía	4366	1.3
Letonia	4490	1.4	Serbia	4477	1.4
Lituania	5642	1.7	Eslovaquia	4676	1.4
Malta	2715	0.8	Eslovenia	5296	1.6
Moldovia	4635	1.4	España	28358	8.6
Montenegro	4841	1.5	Suiza	4211	1.3
Polonia	5096	1.5	Ucrania	5347	1.6
Portugal	4978	1.5	Reino Unido	2395	0.7

Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos

Las escalas de EUDMO, RESILENCE, WORKMAST y MASTGOAL (OECD, 2018c y 2019b) utilizadas en este estudio, presentan formato tipo Likert. Las tres primeras, constan de cuatro opciones de respuesta (de 1, *totalmente en desacuerdo a 4, totalmente de acuerdo*); mientras que la escala de MASTGOAL, se compone de cinco opciones (de 1, *No todo es cierto en mi caso a 5, Totalmente cierto en mi caso*). En las escalas para medir Sentido de Vida (EUDMO) y Autoeficacia (RESILENCE), el rango de puntaje a obtener en la escala va de 3 a 12 puntos; mientras que en la correspondiente a Metas de Aprendizaje (MASTGOAL), el rango abarca de 5 a 20 puntos y en la de Motivación para Dominar las Tareas, el rango va de 4 a 12 puntos. Las puntuaciones totales individuales reportadas son estimaciones de probabilidad ponderada y se transformaron para tener una media de 0.0 y una desviación estándar de 1.0 en los países de OECD (2019b, s.f).

Es importante destacar que la escala EUDMO (OECD, 2018c), que mide Sentido de Vida, consiste en tres reactivos sobre el sentido, significado y propósito de la vida que tiene los estudiantes (p. ej., “Mi vida tiene un sentido o un propósito claro”). Los valores positivos indican mayor sentido de la vida que el estudiantado promedio de los países de la OCDE (2019b). El análisis de confiabilidad de las puntuaciones de los participantes del estudio a la Escala de EUDMO arrojó un valor de alfa de Cronbach de .85. Con respecto de la Autoeficacia, utilizamos la Escala RESILENCE (OECD, 2019b), que consta de cinco reactivos (p. ej., “Por lo general me las arreglo

de una u otra manera”). Los valores positivos indican mayor Autoeficacia que el estudiante promedio de los países de la OCDE (2019b). El análisis de confiabilidad de las puntuaciones de los participantes del estudio a la Escala RESILENCE arrojó un valor de alfa de Cronbach de .78.

La escala MASTGOAL (OECD, 2018c), con la que se midieron las Metas de Aprendizaje, consiste en tres reactivos sobre la orientación del enfoque de dominio al logro de las metas de aprendizaje, que tiene el estudiantado (p. ej., “Mi meta es dominar por completo el material que se presenta en mis clases”). Los valores positivos indican mayores niveles de Metas de Aprendizaje que el estudiante promedio de los países de la OCDE (2019b). El análisis de confiabilidad de las puntuaciones de los participantes del estudio a la Escala de MASTGOAL arrojó un valor del alfa de Cronbach de .87. La última escala empleada fue la WORKMAST (OECD, 2019b), que permitió evaluar la Motivación para Dominar las Tareas, consta de tres reactivos sobre la motivación que tienen los estudiantes sobre el trabajo y el logro (p. ej., “Una vez que empiezo una tarea, continúo hasta terminarla”). Los valores positivos indican mayor Motivación para Dominar las Tareas que el estudiante promedio de los países de la OCDE (2019b). El análisis de confiabilidad de las puntuaciones de los participantes del estudio a la Escala de WORKMAST arrojó un valor del alfa de Cronbach de .78.

Análisis de los Datos

Calculamos la media, desviación estándar y porcentaje de los datos para obtener los estadísticos descriptivos. Además, calculamos la t-student para comparar las puntuaciones entre las escalas de los participantes agrupados por sexo, y la d de Cohen (Cohen, 1988) para calcular el tamaño del efecto entre los grupos analizados. Asimismo, calculamos el ANOVA de un solo factor (Christensen, 2016) para comparar las muestras agrupadas por continente de residencia y ANOVA de dos vías para examinar la interacción entre el sexo y el continente de residencia en las puntuaciones de los participantes, relacionadas con las variables de estudio. Además, analizamos la f de Cohen (Cohen, 1988) para determinar el tamaño del efecto entre los grupos comparados con ANOVA. Calculamos la potencia estadística ($1-\beta$) para determinar que la hipótesis nula se rechace correctamente en las comparaciones de las puntuaciones a las escalas entre los grupos

propuestos (Cohen, 1988). De acuerdo con Cohen (1992), evaluamos e interpretamos el tamaño del efecto de las comparaciones entre los grupos propuestos con los valores de d de Cohen de .20 (pequeño), .50 (mediana) y .80 (grande); y los valores de f de Cohen de .10 (pequeño), .25 (mediano) y .40 (grande). Asimismo, establecimos un punto de corte de $1-\beta \geq .80$ (Cohen, 1992) para aceptar la potencia estadística.

Analizamos las hipótesis del estudio con el modelado de ecuaciones estructurales (Hancock y Mueller, 2013). Evaluamos e interpretamos como bueno el ajuste entre los datos y el modelo propuesto con los siguientes índices estadísticos y puntos de corte: chi cuadrada (χ^2) con sus grados de libertad (gl) y su nivel de significancia; raíz cuadrada media residual estandarizada (SRMR = .08); error cuadrático medio de aproximación (RMSEA \leq .06); índice de bondad de ajuste comparativo (CFI \geq .95) y índice de Tucker-Lewis (TLI \geq .95) (Hu y Bentler, 1999).

Para obtener evidencias de invarianza, realizamos el Análisis Multigrupo del modelo propuesto y analizamos los modelos de invarianza configuracional, métrica y escalar (Vandenberg y Lance, 2000). Para interpretar el modelo de análisis con evidencias de invarianza para distintos grupos de la muestra, analizamos el cambio de chi cuadrada y el cambio de incremento de CFI. Establecimos que un valor estadísticamente significativo ($p = .05$) de chi cuadrada o un cambio del incremento de CFI igual o menor a -.01 indican invarianza del modelo (Cheung y Rensvold, 2002).

El Análisis Factorial Confirmatorio permitió estimar los modelos de medida de la investigación para valorar las evidencias de validez de constructo. Asimismo, para analizar las evidencias de validez convergente de los modelos de medida se realizó el Análisis de la Varianza Explicada (AVE) y se calculó la Confiabilidad Compuesta (CR). Para valorar las evidencias de validez convergente de los modelos de medida y de acuerdo con Fornell y Larcker (1981), establecimos los siguientes valores: CR \geq .60 y AVE \geq .50. Finalmente, utilizamos el SPSS 27, AMOS 27 y GPower 3.1 para realizar los análisis.

Resultados

Estadísticas descriptivas y comparación de grupos

Los análisis de la media, desviación estándar y comparación entre grupos por sexo de las puntuaciones de los participantes a las escalas del estudio

se muestran en la Tabla II. Se observa que las mujeres obtuvieron mayores niveles de Metas de Aprendizaje ($M = 0.217$, $DE = 1.022$) y Motivación para Dominar las Tareas ($M = 0.262$, $DE = 0.979$) en comparación con los hombres; las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < .001$) y el tamaño del efecto de las diferencias fue pequeño ($d = .18$ a $.19$). Por otro lado, los hombres obtuvieron mayores niveles de Sentido de Vida ($M = 0.218$, $DE = 0.988$) y Autoeficacia ($M = 0.110$, $DE = 1.039$) en comparación con las mujeres; las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < .001$) y el tamaño del efecto de las diferencias es considerado como insignificante ($d = .01$ a $.07$).

En la Tabla III se muestra que los participantes de América tuvieron mayores niveles de Sentido de Vida ($M = 0.291$, $DE = .994$), Autoeficacia ($M = 0.239$, $DE = 1.041$), Metas de Aprendizaje ($M = 0.347$, $DE = 1.057$) y Motivación para Dominar la Tarea ($M = 0.361$, $DE = 1.029$). Por otro lado, en la Tabla III se muestra que existen diferencias estadísticamente significativas ($p < .001$) de las variables de estudio por continente de residencia de los participantes con tamaños del efecto insignificantes ($f < .10$) en las puntuaciones para el Sentido de Vida, Autoeficacia y Motivación para Dominar la Tarea y con un tamaño del efecto pequeño ($f = .14$) de las puntuaciones a las Metas de Aprendizaje por continente de residencia de los participantes. Los cálculos de la potencia estadística de todos los grupos comparados arrojaron valores de 1.

TABLA II. Medias y desviaciones estándar y comparación de las puntuaciones de respuesta a las variables de estudio por sexo de los participantes

Variables	Mujer		Hombre		t	gl	95%IC	d	β
	M	DE	M	DE					
Sentido de Vida	0.142	0.959	0.218	0.988	-22.62***	331429	[-.08, -.07]	.07	1
Autoeficacia	0.091	0.973	0.110	1.039	-5.46***	326293	[-.03, -.01]	.01	1
Metas de Aprendizaje	0.217	1.022	0.030	1.061	51.54***	328232	[.18, .19]	.18	1
Motivación para Dominar las Tareas	0.262	0.979	0.076	1.022	53.55***	331439	[.18, .19]	.19	1

*** $p < 0.001$.

Fuente: Elaboración propia

TABLA III. Medias, desviaciones estándar y comparación de las tasas de respuesta a las variables de estudio de los participantes por continente de residencia

Variables	América		Asia		Europa		F (2)		β
	M	DE	M	DE	M	DE			
Sentido de Vida	0.291	0.994	0.240	0.946	0.103	0.981	1048***	0.08	1
Autoeficacia	0.239	1.041	0.024	0.999	0.115	0.995	808***	0.07	1
Metas de Aprendizaje	0.347	1.057	0.232	0.104	-0.009	1.022	3125***	0.14	1
Motivación para Dominar las Tareas	0.361	1.029	0.188	1.011	0.107	0.986	1200***	0.08	1

*** $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de los análisis ANOVA de dos vías arrojaron diferencias significativas en las puntuaciones de los participantes por sexo y continente de residencia con un tamaño del efecto insignificante a la Escala de Eudaimonia: $F(2) = 193, p < 0.001, f = .03, \beta = 1$; Resiliencia: $F(2) = 78, p < 0.001, f < 0.001, \beta = 1$; Metas de Aprendizaje: $F(2) = 17, p < 0.001, f < 0.001, \beta = 1$; y Motivación para Dominar las Tareas: $F(2) = 19, p < 0.001, f < 0.001, \beta = 1$.

Modelo de Medida

Los modelos de medida fueron estimados con el Análisis Factorial Confirmatorio, Confiabilidad Compuesta (CR) y Análisis de la Varianza Explicada (AVE); los resultados arrojaron evidencias de validez de constructo y convergente para las variables del estudio. El análisis del modelo de medida de Autoeficacia arrojó los siguientes valores: SRMR = .031, RMSEA = .095 (90% IC: .094, .096), CFI = .927, TLI = .963, CR = .782 y AVE = .419; con cargas factoriales estandarizadas de los indicadores entre .60 - .70. El análisis del modelo de medida de Sentido de Vida arrojó los siguientes valores: SRMR = .011, RMSEA = .084 (90% IC: .056, .058), CFI = .995, TLI = .984, CR = .840, AVE = .637; con cargas factoriales estandarizadas de los indicadores entre .78 -.83.

Además, los análisis del modelo de medida de segundo orden de Metas de Aproximación al Dominio arrojó los siguientes valores: SRMR

= .025, RMSEA = .057 (90% IC: .081, .087), CFI = .989 y TLI = .979. Los análisis arrojaron valores de CR = .757 y AVE = .509, con cargas factoriales estandarizadas de los indicadores entre .69 -.73 para el factor de Motivación para Dominar las Tareas y un valor de CR = .867 y AVE = .685 con cargas factoriales estandarizadas de los indicadores entre .77 -.88 para el factor de Metas de Aprendizaje. En consecuencia, aceptamos la hipótesis 1.

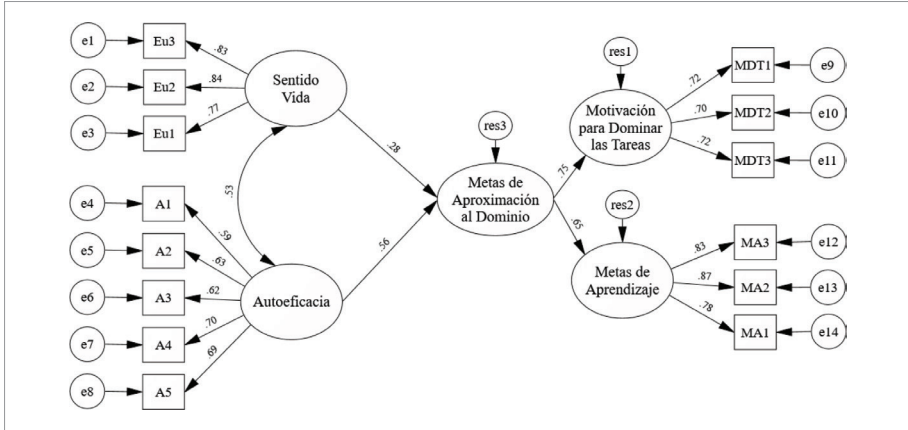
Modelo Estructural

El modelo que explica las Metas de Aproximación al Dominio a partir de la Autoeficacia y Sentido de Vida en estudiantes de secundaria (ver Figura II) se ajusta muy bien a los datos: SRMR = .022, RMSEA = .048 (90% IC: .047, .048), CFI = .971 y TLI = .963. En la Figura II se muestra que los análisis de las variables latentes de Sentido de Vida ($\beta = .28$, $p < .001$) y Autoeficacia ($\beta = .56$, $p < .001$), tuvieron efectos positivos significativos sobre las Metas de Aproximación al Dominio, confirmando así las hipótesis 2 y 3. Asimismo, la Figura III muestra que los análisis arrojaron correlaciones positivas significativas entre el Sentido de Vida con la Autoeficacia ($\beta = .53$, $p < .001$), por lo que aceptamos la hipótesis 4. Por último, el porcentaje de varianza explicada de las Metas de Aproximación al Dominio fue de 56.3% ($R^2 = .563$) a partir de las variables latentes de Sentido de Vida y Autoeficacia.

Invarianza

En la Tabla IV se presentan los resultados de los análisis de invarianza del modelo que explica la Metas de Aproximación al Dominio a partir de la Autoeficacia y Sentido de Vida en los estudiantes de secundaria agrupados por sexo y continente de residencia. Se observa que los resultados de la prueba de diferencias de chi cuadrada evidencian falta de invarianza del modelo estructural dentro de los grupos comparados ($p < .05$). Sin embargo, la prueba de diferencias de chi cuadrada es sensible al tamaño de la muestra, por lo que Cheung y Rensvold, (2002) han sugerido evaluar la invarianza de los modelos con los valores del incremento del cambio de CFI. Por lo tanto, los análisis arrojaron evidencia de invarianza

FIGURA II. Modelo de ecuación estructural que explica las Metas de Aproximación al Dominio en estudiantes de secundaria



Nota. Este modelo explica las Metas de Aproximación al Dominio en estudiantes de secundaria a partir de la Autoeficacia y Sentido de Vida. Las estadísticas son coeficientes de regresión estandarizados. Todos los coeficientes de trayectoria y correlaciones en el modelo son significativos ($p < .001$).

Fuente: Elaboración propia.

TABLA IV. Índices de ajuste del Modelo de Ecuación Estructural para distintos grupos

Modelos	χ^2	gl	$\Delta \chi^2$	CFI	ΔCFI	RSMEA [90% CI]
Sexo						
M0. Invarianza Configuracional	52119	144		.972		.033[.033, .033]
M1. Invarianza Métrica	54853	154	2737***	.970	-.002	.033[.033, .033]
M2. Invarianza Escalar	55100	157	247***	.970	.000	.032[.032, .033]
Continente						
M0. Invarianza Configuracional	55216	216		.970		.028[.028, .028]
M1. Invarianza Métrica	57163	236	1947***	.969	-.001	.027[.027, .027]
M2. Invarianza Escalar	58185	242	1022***	.969	.000	.027[.027, .027]

Nota. Para determinar las diferentes medidas de invarianza se compararon los modelos de la siguiente forma: M1-M0 y M2-M1. *** $p < 0.001$.

Fuente: Elaboración propia.

configuracional ($CFI > .95$), métrica y escalar ($\Delta CFI \leq -.01$) del modelo en análisis para los distintos grupos de estudiantes de secundaria (Ver Tabla IV). Por lo anterior, aceptamos la hipótesis 5.

Discusión y conclusiones

Nos propusimos explicar las Metas de Aproximación de Dominio a partir de la Autoeficacia y el Sentido de Vida en los estudiantes de secundaria de 58 países evaluados por PISA en el 2018. Realizamos un análisis de género y cultura para ver si influían en las relaciones propuestas. Todas las hipótesis planteadas fueron aceptadas. La Autoeficacia y el Sentido de Vida estuvieron correlacionados positivamente y tuvieron efecto positivo sobre las Metas de Aproximación de Dominio en los estudiantes de secundaria y resultaron equivalentes entre los grupos de estudiantes por sexo y continente de residencia. Además, encontramos diferencias en los niveles de Metas de Aproximación al Dominio, Autoeficacia y Sentido de Vida entre hombres y mujeres y entre los participantes que viven en América, Asia y Europa, con tamaños del efecto de insignificantes a pequeños.

Reportamos el efecto positivo de la Autoeficacia sobre las Metas de Aproximación al Dominio en los estudiantes de secundaria (Jiang et al., 2014). Asimismo, encontramos que el efecto de la Autoeficacia sobre las Metas de Aproximación al Dominio en estudiantes de secundaria no varió de acuerdo con el sexo (Huang, 2016). Al parecer, la Autoeficacia ha sido un predictor consistente en las Metas de Aproximación al Dominio en los estudiantes. Aunado a esto, encontramos diferencias insignificantes en la Autoeficacia entre hombres y mujeres; lo mismo ocurre entre quienes viven en América, Asia y Europa (Assouline et al., 2021; Huang, 2013). Hubo pequeñas diferencias en los niveles de Metas de Aproximación al Dominio por género (Nie y Liem, 2013) y continente de residencia (Urdan y Kaplan, 2020). Lo anterior nos permite suponer que la Autoeficacia puede ser integrada como un elemento constituyente de las Metas de Aproximación al Dominio.

Por otro lado, reportamos que el Sentido de Vida tuvo efecto positivo en las Metas de Aproximación al Dominio en los estudiantes de secundaria. Aunque no encontramos estudios empíricos sobre las relaciones entre las variables de Sentido de Vida y Metas de Aproximación al Dominio,

podemos justificar nuestro resultado teóricamente. De esta manera, el Sentido de Vida y las Metas de Aproximación al Dominio comparten un componente fundamental: la capacidad de establecer propósitos en la vida. Por lo tanto, consideramos que el Sentido de Vida y las Metas de Aprendizaje Aproximación al Dominio están teóricamente relacionados. Por un lado, el Sentido de Vida permite establecer un propósito general en la vida, y las Metas de Aprendizaje al Dominio permiten el establecimiento de un propósito particular que hace que el sujeto dirija su conducta con una dirección específica. Por otro lado, el Sentido de Vida es considerado una dimensión del bienestar subjetivo (Steger, 2017) y nuestros resultados contribuyen a aportar evidencias de que el bienestar subjetivo puede ser un predictor de las Metas de Aproximación al Dominio (Kaplan y Maehr, 1999; Zhou, Huebner y Tian, 2020). Por otro lado, encontramos diferencias insignificantes entre hombres y mujeres en los niveles de Sentido de Vida (Hamama y Hamama-Raz, 2021), por lo que consideramos que nuestros resultados respaldan lo reportado por Geng et al. (2022), Yuen y Chan (2022), y Hamama y Hamama-Raz (2021) al no encontrar diferencias por sexo.

Nuestros resultados también respaldan las evidencias empíricas de que la Autoeficacia y el Sentido de Vida están correlacionados (Cheng et al., 2020; Cheng et al., 2021; Rush et al., 2021). Este resultado nos permite confirmar la importancia que tiene la Autoeficacia no solo para el establecimiento de las Metas de Aproximación al Dominio sino también para el fortalecimiento del Sentido de Vida en los estudiantes de secundaria. Por ende, a medida que trabajemos en los estudiantes el Sentido de Vida iremos fortaleciendo la Autoeficacia y viceversa, para que logren el desarrollo de las Metas de Aproximación al Dominio y podamos incidir en la mejora del aprendizaje.

La principal fortaleza de esta investigación fue que dentro del campo de estudio de la Teoría de las Metas de Logro, utilizamos la muestra más grande que se ha reportado, al incluir 58 países del mundo y el tipo de muestreo permite generalizar los resultados en las naciones participantes. Además, se presentan diferentes análisis de invarianza del modelo estructural propuesto a partir de agrupar la muestra por sexo y continente de residencia de los participantes.

Por otro lado, la investigación tiene algunas limitaciones. El estudio aborda toda la Teoría de Metas de Logro y solo se centra en las Metas de Aproximación al Dominio, dejando de lado las Metas de Evitación al

Dominio, Metas de Aproximación al Desempeño y Metas de Evitación al Desempeño. Consideramos que al incluir estos tres tipos de metas en futuras investigaciones, podremos comprender las implicaciones prácticas asociadas con el rendimiento académico de los estudiantes; asimismo, podremos proponer estrategias de enseñanza y aprendizaje que faciliten la atención a las implicaciones emocionales de las Teoría de Metas de Logro.

Otra limitación es el instrumento tipo autoinforme utilizado, ya que puede generar sesgos en las respuestas de los participantes debido a la deseabilidad social y dificultar la replicabilidad del estudio en poblaciones específicas. Para avanzar en esta línea, proponemos abordar el estudio de las Metas de Aproximación al Dominio con diseños experimentales que permitan controlar las variables y el sesgo en la investigación, y con estudios desde la perspectiva cualitativa para abordar en profundidad los aspectos psicológicos que inciden en los sujetos para el establecimiento de dichas Metas.

Una limitación más, fue que solo se incluyó población estudiantil de 15 a 16 años, dada la fuente de donde se obtuvo la muestra, lo que no permite incluir a todo el estudiantado de secundaria. Lo anterior genera conocimiento para un grupo de edad muy específico pero limita la investigación acerca del desarrollo de las Metas de Aproximación al Dominio a lo largo de la vida de los sujetos. Proponemos avanzar en esta línea, para comprender la dinámica de las Metas de Aproximación al Dominio en las distintas fases del desarrollo del ser humano y así tener conocimientos para generar estrategias de intervención particulares al estadio del desarrollo en el que se encuentra cada sujeto. Por lo tanto, hay que tener cuidado con la aplicación de nuestros resultados a poblaciones de otras edades, ya que se ha demostrado que la edad es un elemento que modifica los niveles de Autoeficacia (Huang 2013; Mozahem, Boulad y Ghanem, 2021) y Metas de Aproximación al Dominio (Méndez-Giménez, et al 2018). Por último, y dado que no encontramos estudios previos sobre el efecto del Sentido de Vida en las Metas de Aproximación al Dominio, sugerimos explorar más a fondo la relación de estas variables y ampliar la indagación desde las teorías del Bienestar Subjetivo, para intentar la replicabilidad de nuestros resultados en poblaciones específicas y contribuir con el desarrollo de la Teoría de las Metas de Logro

Los resultados que presentamos contribuyen al desarrollo de la Teoría de las Metas de Logro al dar evidencia de los predictores de las Metas

de Aproximación al Dominio a partir de las dimensiones en conjunto del Sentido de Vida y Autoeficacia en los estudiantes de secundaria. Además, con los resultados de investigación, se justifica que los docentes de secundaria diseñen e instrumenten actividades y ambientes de enseñanza y aprendizaje que permitan fortalecer la Autoeficacia y el Sentido de Vida de los estudiantes. De esta manera, se estará orientando al estudiantado al establecimiento y logro de Metas de Aproximación al Dominio para mejorar su rendimiento académico y bienestar escolar. Los psicólogos educativos podrán sustentar con evidencia científica, la inclusión de temáticas acerca de la Autoeficacia y el Sentido de Vida en sus programas de intervención individual y grupal para mejorar el rendimiento académico y el bienestar subjetivo de los estudiantes. A los directivos de las instituciones educativas y a los generadores de políticas públicas educativas, se les ofrece conocimiento científico relevante para promover la calidad educativa mediante el diseño e instrumentación de políticas y programas que estén orientadas al desarrollo psicológico de los estudiantes a partir de la Autoeficacia y el Sentido de Vida.

En conclusión, aportamos evidencia de la importancia de la Autoeficacia y el Sentido de Vida en el desarrollo de las Metas de Aproximación al Dominio en los estudiantes de secundaria. Nuestras hipótesis fueron aceptadas, ya que la Autoeficacia y el Sentido de Vida en los estudiantes tuvieron efecto positivo en las Metas de Aproximación al Dominio y este efecto no varió según el sexo o continente de residencia del estudiantado. De esta manera, se justifica la necesidad de que los docentes, psicólogos educativos, directivos y formuladores de políticas públicas educativas incluyan el trabajo de la Autoeficacia y el Sentido de la Vida en los estudiantes de secundaria para incidir en el desarrollo de las Metas de Aproximación al Dominio para mejorar el rendimiento académico y bienestar. Con esto, además, se está aportando al abordaje de los retos educativos planteados por la UNESCO (2022).

Referencias bibliográficas

- Alhadabi, A., & Karpinski, A. (2020). Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 519–535. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1679202>

- Arens, A. K., & Watermann, R. (2021). Students' achievement goals and beliefs of causes of success: Temporal relations and gender differences. *Contemporary Educational Psychology*, 64, 101941. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101941>
- Ariani, D. (2022). How achievement goals affect students' well-being and the relationship model between achievement goals, academic self-efficacy and affect at school. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 14(1), 111–134. <https://doi.org/10.1108/JARHE-08-2020-0273>
- Assouline, S. G., Mahatmya, D., Ihrig, L., & Lane, E. (2021). High-achieving rural middle-school students' academic self-efficacy and attributions in relationship to gender. *High Ability Studies*, 32(2), 143-169. <https://doi.org/10.1080/13598139.2020.1740582>
- Aydiner-Uygun, M. (2020). Achievement goal orientations of students studying instrument education as predictors of their learning approaches. *Music Education Research*, 22(2), 130–144. <https://doi.org/10.1080/14613808.2020.1713735>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 84(4), 139–161. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90002-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4)
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall series in social learning theory. Prentice-Hall, Inc.
- Bailey, T. H., & Phillips, L. J. (2016). The influence of motivation and adaptation on students' subjective well-being, meaning in life and academic performance. *Higher Education Research & Development*, 35(2), 201-216. <https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1087474>
- Belenky, D., & Nokes-Malach, T. (2013). Mastery-approach goals and knowledge transfer: An investigation into the effects of task structure and framing instructions. *Learning and Individual Differences*, 25, 21–34. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.02.004>
- Camacho, A., Alves, R. A., Daniel, J. R., De Smedt, F., & Van Keer, H. (2022). Structural relations among implicit theories, achievement goals, and performance in writing. *Learning and Individual Differences*, 100, 102223. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102223>
- Castro Castiblanco Y., Puentes, A. y Guerrero Cruz, E. (2019). *Factores que intervienen en la motivación durante la adolescencia y su influencia en el ámbito escolar*. Politécnico Grancolombiano. <https://tinyurl.com/mrj76nxs>

- Cheng, L., Chen, Q., & Zhang, F. (2021). Mediating effects of meaning in life on the relationship between general self-efficacy and nursing professional commitment in nursing students A structural equation modeling approach. *Medicine*, *100*(29), 1-7. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026754>
- Cheng, L., &e, Y., Zhong, Z., Zhang, F., Hu, X., Cui, R., & Chen, Q. (2020). Mediating effects of general self-efficacy on the relationship between the source of meaning in life and prosocial behaviours in vocational college nursing students: A cross-sectional study. *PloS One*, *15*(12), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243796>
- Cheung, G., & Rensvold, R. (2002). Evaluating goodness-of-fit Indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *9*(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Christensen, R. (2016). *Analysis of Variance, Design, and Regression: Linear Modeling for Unbalanced Data* (2a. ed.). CRC; Taylor & Francis Group; Chapman & Hall Book
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2a. ed.). Routledge.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, *112*(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Danthony, S., Mascret, N., & Cury, F. (2021). The relationships between the 3 x 2 achievement goal model and test anxiety in Physical Education. *European Physical Education Review*, *27*(3), 559–573. <https://doi.org/10.1177/1356336X20971325>
- Datu, J., Valdez, J., & Yang, W. (2022). The academically engaged life of mastery-oriented students: Causal ordering among positive emotions, mastery-approach goals, and academic engagement. *Revista de Psicodidactica*, *27*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2021.02.001>
- Drago, A., Rheinheimer, D. C., & Detweiler, T. N. (2018). Effects of locus of control, academic self-efficacy, and tutoring on academic performance. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, *19*(4), 433-451. <https://doi.org/10.1177/1521025116645602>
- Dweck, C. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, *41*(10), 1040–1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, *34*(3), 169–189. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_3

- Elliot, A. J, y Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of personality and social psychology*, 70(3), 461-475. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.3.461>
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2 X 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.3.501>
- Elliot, A., Murayama, K, y Pekrun, R. (2011). A 3 × 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 632-648. <https://doi.org/10.1037/a0023952>
- Erikson, E. (2004). *Sociedad y adolescencia*. Siglo XXI.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- George, L. S., & Park, C. L. (2016). Meaning in life as comprehension, purpose, and mattering: Toward Integration and New Research Questions. *Review of General Psychology*, 20(3), 205-220. <https://doi.org/10.1037/gpr0000077>
- Geng, J., Wang, Y., Wang, P., Zeng, P., & Lei, L. (2022). Gender Differences between Cyberbullying Victimization and Meaning in Life: Roles of Fatalism and Self-Concept Clarity. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(19-20), NP17157-NP17181. <https://doi.org/10.1177/08862605211028285>
- Haase, J., Hoff, E. V., Hanel, P. H. P., & Innes-Ker, A. (2018). A Meta-Analysis of the Relation between Creative Self-Efficacy and Different Creativity Measurements. *Creativity Research Journal*, 30(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/10400419.2018.1411436>
- Hamama, L., & Hamama-Raz, Y. (2021). Meaning in Life, Self-Control, Positive and Negative Affect: Exploring Gender Differences Among Adolescents. *Youth & Society*, 53(5), 699-722. <https://doi.org/10.1177/0044118X19883736>
- Hancock, G., & Mueller, R. (2013). *Structural equation modeling: A second course*. (2nd ed.). Information Age Publishing.
- Heng, M. A., Fulmer, G. W., Blau, I., & Pereira, A. (2020). Youth purpose, meaning in life, social support and life satisfaction among adolescents in Singapore and Israel. *Journal of Educational Change*, 21(2), 299-322. <https://doi.org/10.1007/s10833-020-09381-4>
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives.

- Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huang, C. (2011). Achievement goals and achievement emotions: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 23(3), 359–388. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9155-x>
- Huang, C. (2013). Gender differences in academic self-efficacy: A meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 28(1), 1-35. <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0097-y>
- Huang, C. (2016). Achievement goals and self-efficacy: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 19, 119–137. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.07.002>
- Jaitner, D., Rinas, R., Becker, C., Niermann, C., Breithecker, J., & Mess, F. (2019). Supporting subject justification by educational psychology: A Systematic Review of Achievement Goal Motivation in School Physical Education. *Frontiers in Education*, 4, 1-25. <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00070>
- Jiang, Y., Song, J., Lee, M., & Bong, M. (2014). Self-efficacy and achievement goals as motivational links between perceived contexts and achievement. *Educational Psychology*, 34(1), 92–117. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.863831>
- Kaplan, A., & Maehr, M. (1999). Achievement goals and student well-being. *Contemporary Educational Psychology*, 24(4), 330–358. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.0993>
- King, L. A., & Hicks, J. A. (2021). The science of meaning in life. *Annual Review of Psychology*, 72(1), 561-584. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-072420-122921>
- Li, J., Dou, K., & Liang, Y. (2021). The relationship between presence of meaning, search for meaning, and subjective well-being: A Three-Level Meta-Analysis Based on the Meaning in Life Questionnaire. *Journal of Happiness Studies*, 22(1), 467–489. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00230-y>
- Li, Q., Zhao, J., Tian, J., Sun, T., Zhao, C., Guo, H., Zhu, L., Gao, R., & Cao, D., & Zhang, S. (2021). The association among achievement goal orientations, academic performance, and academic well-being among chinese medical students: a cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.694019>
- Lochbaum, M., Zanatta, T., & Kazak, Z. (2019). The 2 × 2 achievement goals in sport and physical activity contexts: A meta-analytic test of context, gender, culture, and socioeconomic status differences

- and analysis of motivations, regulations, affect, effort, and physical activity correlates. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 10(1), 173-205. <https://doi.org/10.3390/ejihpe10010015>
- Martela, F., & Steger, M. F. (2016). The three meanings of meaning in life: Distinguishing coherence, purpose, and significance. *The Journal of Positive Psychology*, 11(5), 531-545. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1137623>
- Méndez-Giménez, A., García-Romero, C., & Cecchini-Estrada, J. A. (2018). Metas de logro 3x2, amistad y afecto en educación física: diferencias edad-sexo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 18(72), 637. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.72.003>
- Miller, A., Fassett, K., & Palmer, D. (2021). Achievement goal orientation: A predictor of student engagement in higher education. *Motivation and Emotion*, 45(3), 327-344. <https://doi.org/10.1007/s11031-021-09881-7>
- Mozahem, N. A., Boulad, F. M., & Ghanem, C. M. (2021). Secondary school students and self-efficacy in mathematics: Gender and age differences. *International Journal of School & Educational Psychology*, 9(sup1), S142-S152. <https://doi.org/10.1080/21683603.2020.1763877>
- Nie, Y., & Liem, G. A. D. (2013). Extending antecedents of achievement goals: The double-edged sword effect of social-oriented achievement motive and gender differences. *Learning and Individual Differences*, 23, 249-255. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.10.006>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (s.f). *PISA 2018 Technical Report*. <https://www.oecd.org/pisa/data/pisa2018technicalreport/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018a). *PISA for Development Assessment and Analytical Framework. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1787/9789264305274-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018b). *PISA 2018 Database [Data file]*. https://webfs.oecd.org/pisa2018/SPSS_STU_QQQ.zip
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018c). *Student Questionnaire for PISA 2018*. <https://www.oecd.org/pisa/publications/Mexico.zip>

- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019a). *PISA 2018 Results (Volume I). Advance online publication*. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019b). *PISA 2018 Results (Volume III). Advance online publication*. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>
- Rodríguez, L. (2021). *Los retos y oportunidades de la educación secundaria en América Latina y el Caribe durante y después de la pandemia*. Naciones Unidas. <https://tinyurl.com/4yvxa59p>
- Rush, C., Hooker, S., Ross, K., Frers, A., Peters, J., & Masters, K. (2021). Brief report: Meaning in life is mediated by self-efficacy in the prediction of physical activity. *Journal of Health Psychology, 26*(5), 753–757. <https://doi.org/10.1177/1359105319828172>
- Steger, M. (2009). Meaning in Life. En S. Lopez and C. Snyder (Ed.), *The Oxford Handbook of Positive Psychology* (2a. ed.), (pp. 678–688). Oxford University Press
- Steger, M. (2017). Meaning in Life and Wellbeing. En M. Slade, L. Oades y A. Jarden (Eds.), *Wellbeing, Recovery and Mental Health* (pp. 75–85). Cambridge University Press.
- UNESCO (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros. Un Nuevo contrato social para la educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381_spa
- Urduan, T., & Kaplan, A. (2020). The origins, evolution, and future directions of achievement goal theory. *Contemporary Educational Psychology, 61*, 101862. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101862>
- Tuominen, H., Niemivirta, M., Lonka, K., & Salmela-Aro, K. (2020). Motivation across a transition: Changes in achievement goal orientations and academic well-being from elementary to secondary school. *Learning and Individual Differences, 79*, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101854>
- Vandenberg, R., & Lance, C. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods, 3*(1), 4–70. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>
- Wang, C., & Sun, T. (2020). Relationship between self-efficacy and language proficiency: A meta-analysis. *System, 95*, 102366. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102366>

- Yuen, M., & Chan, R. T. H. (2022). The influence of social connectedness and meaning in life on career adaptability and career self-efficacy in students with special educational needs. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*. <https://doi.org/10.1007/s10775-022-09562-y>
- Yuen, M., & Datu, J. A. D. (2021). Meaning in life, connectedness, academic self-efficacy, and personal self-efficacy: A winning combination. *School Psychology International*, 42(1), 79-99. <https://doi.org/10.1177/0143034320973370>
- Zhou, J., Huebner, E., & Tian, L. (2020). Longitudinal Associations and Mechanisms Between Achievement Goals and Subjective Well-Being in School in Chinese Adolescents. *School Mental Health*, 12(2), 353–365. <https://doi.org/10.1007/s12310-019-09356-8>

Información de contacto: María de Lourdes Vargas Garduño. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Psicología. Francisco Villa, 450, Colonia Dr. Miguel Silva, Morelia, C.P. 58110, Michoacán, México. E-mail: maria.lourdes.vargas@umich.mx