

La resiliencia como predictor del rendimiento en adolescentes

Resilience as a Predictor of Academic Performance in Teenagers

Jonatan Frutos de Miguel^{*1}

^{*}Departamento de Pedagogía. Universidad de Valladolid (España)

Resumen

El rendimiento académico es un factor de interés en el ámbito formativo para la mejora del sistema educativo de cualquier país. Determinar qué factores influyen de forma positiva o negativa en el mismo ha dado lugar a diferentes tipos de investigación. Por ello, el presente estudio se centra en analizar la relación entre la resiliencia, el autoconcepto, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.). Para este cometido, se utilizó tres instrumentos de recogida de datos: la escala de autoconcepto Forma 5 (AF-5), la escala de resiliencia RS-14 y la escala Atribucional de Motivación al Logro (EAML); en una muestra de 842 estudiantes de la ciudad de Valladolid, con edades comprendidas entre los 13 y los 16 años ($M=14.8$; $DT=1.498$). Los datos se analizaron mediante un análisis de la mediación basado en modelos de ecuaciones estructurales (SEM), que sugirieron la no existencia de una relación directa entre el autoconcepto y la motivación con el rendimiento académico. Asimismo, la resiliencia se posicionó como el factor mediador en la relación entre el autoconcepto y la motivación en relación con el rendimiento académico. Los resultados mostraron que el alumnado que arrojó un alto nivel de resiliencia tendía a afrontar mejor los momentos difíciles y a comprender y valorar el esfuerzo que requiere y que se invierte en el tiempo de estudio.

Palabras clave: autoconcepto, motivación, análisis mediación, educación secundaria.

¹ **Correspondencia:** Jonatan Frutos de Miguel, jonatan.demiguel@uva.es, Paseo de Belén, 1. C.P.47011 Valladolid (España).

Abstract

Academic performance is a determinant factor for the improvement of any country's education system. Establishing which aspects positively or negatively influence academic performance has given rise to different types of research. To further the existing knowledge on this matter, the present study analyzes the relationship between students' resilience, self-concept, motivation, and academic performance in Secondary Education. To do so, three data collection instruments were used in a sample of 842 students from the city of Valladolid, aged between 13 and 16 years ($M=14.8$; $SD=1.498$): Self-concept Scale Form-5, Resilience Scale RS-14, and Attributional Motivation to Achieve Scale. Data analysis was conducted using mediational techniques based on structural equation modelling (SEM), which suggested that there was no direct relationship between the students' self-concept, motivation, and academic performance. Interestingly, resilience was positioned as the mediating factor in the relationship between their self-concept and motivation and their academic performance. The results showed that students with a high level of resilience tended to cope better with difficult situations and to understand and appreciate the effort required and invested in study time.

Keywords: self-concept, motivation, mediation, secondary education.

Introducción y objetivos

El rendimiento académico es un importante factor de predicción de logros, no solo en la etapa educativa, sino también en etapas posteriores de la vida (Wolff et al., 2018). Su posible predicción, así como la explicación los factores relacionados con el mismo, ha sido un aspecto significativo en el ámbito educativo (Deighton et al., 2018). Y ello puede verse alterado por diferentes dimensiones, como la social, la psicológica, la económica y la ambiental (Ayala y Manzano, 2018; Rudd et al., 2021).

Tras realizar una revisión del estado del arte, se observó investigaciones en las cuales se había analizado las relaciones entre el rendimiento académico y diferentes constructos. Teniendo en cuenta factores como el autoconcepto (Sewasew y Schroeders, 2019), la resiliencia (Supervía et al., 2022) y la motivación (Paechter et al., 2022). Sin embargo, hasta el momento, no se ha encontrado ningún estudio que aborde la contribución de estos elementos, conjuntamente, en el análisis del rendimiento académico de estudiantes de Educación Secundaria, tomando la dimensión de resiliencia como mediadora. Ello supone la fortaleza del presente estudio, al formular una consideración conjunta de estas tres dimensiones psicoeducativas (resiliencia, autoconcepto y motivación), a través del análisis de su vinculación frente al rendimiento académico en población adolescente.

La identificación de esta asociación podría facilitar una mayor comprensión sobre cómo los diferentes elementos psicoeducativos están relacionados respecto al rendimiento académico de los y las jóvenes. En este sentido, esto proporcionaría una base para la implementación de programas que puedan ayudar a la mejora del rendimiento académico, centrados en el desarrollo y fomento de la resiliencia, el autoconcepto y/o

la motivación en población juvenil. Asimismo, y de forma más específica, ayudaría en los procesos de enseñanza y aprendizaje a la hora del diseño e implementación de prácticas docentes (Zaw et al., 2022).

Esta necesidad atiende a que niveles altos de angustia y tensión han interferido en los procesos de aprendizaje, hábitos de estudio, emociones y resultados; cuyo impacto negativo se trasladó a las evaluaciones. Dichas emociones surgieron principalmente de niveles de autoconcepto bajo. Derivado de expectativas negativas en los procesos de aprendizaje y en los resultados (Sewasew y Schroeders, 2019). En cambio, cuando el alumnado experimentó un control sobre sus momentos de aprendizaje y, al mismo tiempo, consideraron que la razón por la que estaban aprendiendo era importante; se vieron afectados por un nivel mayor de autoconcepto. Lo que les ha de impulsar a situaciones de logro (Putwain et al., 2021).

La resiliencia y el rendimiento académico

La resiliencia se ha definido como un proceso que capacita a la persona para una adaptación positiva durante y después de una exposición frente a situaciones de riesgo (Haktanir et al., 2021). En cambio, otros autores la definieron como la capacidad, dentro de un sistema dinámico, la cual permite superar experiencias adversas (Kwek et al., 2013). Es por ello que, las personas, que afrontaban de forma competente situaciones difíciles, habían presentado niveles altos de resiliencia. Lo que pudo conllevar una reacción en cadena positiva que combatió la adversidad y potenció los resultados favorables (Haktanir et al., 2021). Esto implicaría un estado saludable de la funcionalidad cognitiva, que iría desde la vuelta a un estado de equilibrio (tras una situación de estrés), a desarrollar condiciones óptimas de funcionamiento en condiciones adversas (Ayala y Manzano, 2018).

Desde la perspectiva de la educación, la resiliencia ha sido un concepto relevante de cara a poder explicar el rendimiento en entornos académicos y laborales (Supervía et al., 2022). En entornos educativos, estudios como el realizado por Liew et al. (2018), sugirieron que la resiliencia en jóvenes tenía beneficios a corto y largo plazo con el aprendizaje y el rendimiento. En cuanto a las investigaciones con estudiantes universitarios, Kwek et al. (2013) encontraron que la autoestima y la resiliencia habían sido predictores significativos del rendimiento académico. En esta misma línea, el estudio de Ayala y Manzano (2018) sugirió que la resiliencia y la motivación debían ser tenidas en cuenta, si se pretendía mejorar los resultados del rendimiento académico.

En consecuencia, el mantenimiento de la resiliencia en los entornos educativos podría ayudar a los estudiantes a reducir la presencia de ansiedad o estrés, afectando así positivamente en su bienestar, tanto ahora como en el futuro. Por otro lado, no todas las investigaciones han estado de acuerdo en ello. Ciertos estudios no han confirmado la relación entre la resiliencia y el rendimiento académico (Deighton et al., 2018; Sarwar et al., 2010). Pese a ello, la consideración que hoy en día se ha sostenido fue que las personas, que manifiestan altos niveles de resiliencia, solían mostrar altos niveles de motivación de logro. Lo que repercutió directamente en el rendimiento académico, a pesar de la aparición de condiciones estresantes (Paechter et al., 2022).

Autoconcepto y rendimiento académico

El autoconcepto, a lo largo del tiempo, se ha definido como la percepción personal que se tiene de uno mismo, con diferentes niveles de especificidad o dimensiones. Véase, el autoconcepto personal, físico, académico y social (Fox y Corbin, 1989; Shavelson et al., 1976). Esta estructura ha mantenido una importante vinculación, dada su relación con el rendimiento académico en la investigación educativa (Deighton et al., 2018). Los primeros estudios, que han analizado esta relación, utilizaron diseños transversales (Hansford y Hattie, 1982). Mientras que, investigaciones más recientes han examinado su conexión a través de diseños longitudinales y/o estrategias analíticas (Lazarides y Raufelder, 2021). Pese a todo lo anterior, la progresión en la investigación, respecto a la significatividad de las relaciones entre el autoconcepto y el rendimiento académico, no ha sido del todo concluyente (Piqueras et al., 2019).

Aun así, han existido indicios de que, situaciones de autoconcepto alto, aumentarían la motivación para alcanzar metas de aprendizaje, incrementando los niveles de esfuerzo y el tiempo dedicado a la consecución de logros académicos (Paechter et al., 2022). Además, también aumentaría la atención sostenida hacia las actividades de aprendizaje, evitando atender a señales distractoras y favoreciendo el procesamiento de la información necesaria para el desempeño de la tarea (Liew et al., 2018).

Aunque, por otro lado, ha existido cierta controversia sobre la relación entre el autoconcepto y la autoestima (Wolff et al., 2018). Esto fue debido a que a ambos llegaron a considerar conceptos similares (Huang, 2011). Como se mencionó anteriormente, el autoconcepto mide las percepciones globales del yo (por ejemplo, la visión positiva sobre sí mismo). La autoestima, en cambio, indicaría una valoración general de la persona (por ejemplo, sentirse bien consigo mismo al realizar una tarea). Pese a que se han identificado diferencias conceptuales entre ambos términos, no se han diferenciado empíricamente (Wolff et al., 2018). Tanto el autoconcepto general, como la autoestima, han comprendido elementos descriptivos y evaluativos del yo, lo que dificultaría esa diferenciación (Rentzios y Karagiannopoulou, 2021).

Motivación y rendimiento académico

La motivación ha tenido un desempeño relevante, cuando se tratado de valorar los comportamientos académicos, así como la persistencia en el aprendizaje (Paechter et al., 2022). Esto fue debido a que permite explicar, en cierto modo, el grado en que una persona se esfuerza por alcanzar un objetivo concreto (por ejemplo, una buena calificación en un examen). Atendiendo a la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 2008), la motivación intrínseca se ha descrito como una experiencia de competencia y autonomía; que se manifestaría en esfuerzos sostenibles a lo largo de un periodo de tiempo. Siendo autónoma en el sentido de que se experimenta como autodeterminada (Paechter et al., 2022; Van-Soom y Donche, 2014). En cambio, la motivación extrínseca estuvo relacionada con el aprendizaje permanente y la búsqueda de un significado personal (Rentzios y Karagiannopoulou, 2021).

La motivación intrínseca podría ser desencadenada por recompensas externas (por ejemplo, un feed-back positivo), pero sobre todo dependería de fuentes internas de la propia persona (por ejemplo, cuando se toma decisiones en el propio aprendizaje y se acepta la necesidad de afrontarlo, aunque no siempre experimente un disfrute con ello). En ese caso, existiría una regulación identificada. Es decir, una persona sabría que un comportamiento ha sido beneficioso para su desarrollo y, por ende, adoptaría ese comportamiento como propio (Paechter et al., 2022). En cambio, se ha considerado que la motivación extrínseca estaba más relacionada con enfoques de aprendizaje superficial, como el aprendizaje memorístico, y con la aplicación de un esfuerzo mínimo para aprender (Rentzios y Karagiannopoulou, 2021).

Un hecho importante, que tiene influencia en el rendimiento académico, ha sido la propensión a una motivación alta. Luttenberger et al. (2019) describieron diferencias individuales en la tendencia a percibir situaciones estresantes, como peligrosas o amenazantes, ante niveles bajos de motivación. En los entornos educativos, las personas pueden sufrir ansiedad en diferentes situaciones académicas como un examen, durante el estudio o, bien, al asistir a clase. La propensión a la ansiedad en situaciones académicas se ha relacionado con la aplicación de estrategias cognitivas de aprendizaje menos eficientes, así como con una menor motivación intrínseca. Lo que reduciría aspectos como la atención, el esfuerzo o el tiempo que se invierte en el estudio (Paechter et al., 2022). Además, podría ir acompañada de bajas expectativas de éxito y de valoraciones de baja capacidad de control de una situación de aprendizaje, así como baja motivación personal (Lazarides y Raufelder, 2021). Frente a una alta motivación, la cual contribuiría a una mejor planificación y toma de decisiones, lo que ha de repercutir positivamente en el rendimiento académico.

En consecuencia, el presente estudio tuvo por objetivo analizar la relación entre el autoconcepto y la motivación, respecto a su influencia en el rendimiento académico, aplicando la resiliencia como factor mediador en población juvenil de 13 a 16 años. De esta forma, se pretendió contribuir al cuerpo de investigaciones, las cuales están orientadas a estudiar la vinculación de los diferentes elementos relacionados con el rendimiento académico. Todo ello, bajo el propósito de poder ayudar en el futuro al diseño de programas de formación, que se basen en el refuerzo de estos aspectos para la mejora del aprovechamiento académico.

Método

Población y Muestra

La muestra del estudio, de tipo causal o incidental, estuvo constituida por 842 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.) de siete Institutos de la ciudad de Valladolid, con edades comprendidas entre los 13 y los 16 años ($M=14.8$; $DT=1.498$). De los cuales 487 (58%) fueron varones y 355 mujeres (42%). La distribución por curso y sexo puede verse en la tabla 1.

Tabla 1

Distribución de la muestra según el sexo y el curso

Varones	Frecuencia	Porcentaje (%)	Mujeres	Frecuencia	Porcentaje (%)
1º E.S.O.	195	40%	1º E.S.O.	113	32%
2º E.S.O.	104	21%	2º E.S.O.	64	18%
3º E.S.O.	95	20%	3º E.S.O.	91	26%
4º E.S.O.	93	19%	4º E.S.O.	87	24%
Total	487	100%	Total	355	100%

Instrumento

Escala AF-5 Autoconcepto Forma 5

La escala AF-5 Autoconcepto Forma 5 (García y Musitu, 2014) mide las dimensiones de autoconcepto académico, social, emocional, familiar y físico en niños/as y adultos a partir de 10 años. Se compone de 30 ítems, que se califican con una escala Likert de cinco opciones de respuesta, que va de 1 = Nunca a 5 = Siempre. La fiabilidad total de la escala en población juvenil de 13 a 16 años fue de $\alpha = .85$. Para cada dimensión los valores fueron para: académica ($\alpha = .90$), social ($\alpha = .74$), emocional ($\alpha = .73$), familiar ($\alpha = .81$) y físico ($\alpha = .76$).

Escala de Resiliencia RS-14

La escala de Resiliencia RS-14 (Sánchez-Teruel y Robles-Bello, 2015), basada en la Escala de Resiliencia RS-25 (Wagnild y Young, 1993). Fue diseñada para evaluar el grado de resiliencia individual a través de una perspectiva equilibrada de la vida y las experiencias personales. En consecuencia, la escala valora la capacidad de una persona para aceptar lo que pueda suceder, moderando así respuestas extremas a la adversidad. En este estudio se utilizó la versión RS-14, validada por Sánchez-Teruel et al. (2020). El instrumento consta de 14 ítems, distribuidos en dos dimensiones a) competencia personal (CP) y b) autoaceptación y aceptación de la vida (AAV). El análisis de fiabilidad de la escala fue de $\alpha = .87$. Para cada dimensión los valores fueron para CP ($\alpha = .89$) y para AAV ($\alpha = .82$).

Escala Atribucional de Motivación al Logro EAML

La escala Atribucional de Motivación al Logro EAML (Manassero y Vázquez, 2000) está destinada para su aplicación en la etapa educativa de Educación Secundaria. Basada en el modelo motivacional de Weiner (1986), se apoya en las disposiciones causales de atribución-emoción-acción. Está compuesta por un total de 22 ítems repartidos en cinco subescalas: motivación por el interés ($\alpha = .86$), motivación por la tarea tarea/capacidad ($\alpha = .82$), motivación por el esfuerzo ($\alpha = .88$), motivación por el examen ($\alpha =$

.88) y motivación por el profesor ($\alpha = .87$); que se responde a través de una escala de valoración graduada del uno al nueve. El análisis de fiabilidad de la escala fue de $\alpha = .90$.

Rendimiento académico

Para el rendimiento académico se estableció como dato objetivo la media del expediente académico del discente hasta el último curso completado. Respecto al alumnado de 1º de Educación Secundaria, al no haber completado aún un curso completo, se tomó como dato la media que figurase en el último boletín de notas de la evaluación trimestral. En este sentido, se solicitó a los alumnos que indicaran la nota media. En el caso del resto de alumnado distinto de 1º curso, la secretaría académica de cada centro les facilitó ese dato para que lo anotaran en el momento de responder a las escalas.

Procedimiento de recogida

El estudio se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 1964 y el Código de Ético de la Universidad de Valladolid. Se solicitó, por carta formal dirigida a los equipos directivos, la colaboración a diferentes centros educativos de Educación Secundaria de la ciudad de Valladolid; siendo siete los que mostraron interés. Se mantuvo una reunión explicativa, sobre el proceder en la recogida de datos, con aquellos centros que accedieron. En todos los casos, se facilitaron los correos electrónicos del equipo investigador para contacto en caso de dudas o necesidad de ampliar la información. Dentro de los centros, la participación en la investigación fue voluntaria. Todas las familias o personas tutoras legales de los participantes dieron su consentimiento por escrito para participar y fueron informados sobre cómo sus datos serían utilizados en el estudio empírico. Para simplificar el cumplimiento de las diferentes escalas utilizadas en este estudio, todas ellas fueron unificadas en un solo instrumento a través de la herramienta de *Google Form*.

Análisis de datos

Los análisis estadísticos se realizaron con el programa Mplus versión 7.0 (Muthén y Muthén, 2015). Las variables utilizadas en el estudio fueron el autoconcepto (AC), la resiliencia (R), la motivación (MO) y el rendimiento académico (RA), que se significó con la nota media de los expedientes académicos. Antes del estudio estadístico principal, se realizó un análisis previo de los datos mediante data screening para orientar los supuestos necesarios posteriores. Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) en cada escala para verificar la validez y la consistencia interna de las mismas en la muestra de estudio. Debido a que los datos no mostraron una distribución normal multivariada, se utilizó el estadístico de mínimos cuadrados ponderados diagonales (DWLS, en sus siglas en inglés; Li, 2016). En cuanto al estudio de la fiabilidad de las escalas, se utilizó el alfa de Cronbach y el coeficiente omega de McDonald's. Una vez llevado a cabo la parte del análisis AFC, las puntuaciones originales indicadas por los participantes en cada instrumento se utilizaron para cálculo de las cargas factoriales estandarizadas. Finalmente, el modelo de mediación propuesto se analizó mediante

modelos de ecuaciones estructurales (SEM). El análisis de la mediación se emplea para comprender una relación conocida, explorando el mecanismo o proceso subyacente por el que una variable influye en otra a través de una variable mediadora

Resultados

Para el análisis de normalidad multivariante, se realizó el Test de Normalidad Multivariada (Mardia, 1975). Los resultados obtenidos indicaron que los datos no se correspondían con una distribución normal ($Z_{Kurtosis} = 74.57$; $p < .01$). Por otro lado, la muestra no presentaba multicolinealidad ($r > .90$), ni unicidad ($r > .95$). Para analizar la linealidad, la homogeneidad y la homocedasticidad, se realizó una regresión lineal de los datos obtenidos y una serie de datos aleatorios. Posteriormente, se prestó atención a los residuos arrojados por dicha regresión; dado que, si existía alguna anomalía en la distribución, esta sería por la disposición de los datos recogidos, al ser las otras variables aleatorias (Kline, 2016). Atendiendo a lo anterior, la distribución de los residuos no presentó ninguna anomalía, variando la mayoría entre -2 y $+2$.

Análisis de las escalas

Con el objetivo de analizar la validez y consistencia interna de los instrumentos utilizados en la investigación, se realizó un AFC con cada uno de los conjuntos de datos obtenidos en cada una de las escalas (ver la tabla 2, 3 y 4). En el análisis de la Escala de Autoconcepto AF-5, se halló que las cargas factoriales estándar fluctuaban entre .248 ($\sigma_x = .022$) y .823 ($\sigma_x = 0.033$). En cuanto al ajuste, el AFC indicó unos resultados muy buenos con los valores CFI= .876; TLI= .906; SRMR= .059 y RMSEA= .053. El índice de fiabilidad medido por el alfa de Cronbach arrojó un indicador de .85 y el coeficiente omega mostró un dato de .89.

Tabla 2

Cargas factoriales de la escala de autoconcepto

Factor	Ítem	Factor estándar	Error estándar	Z	p
Académico	Aca1	.746	.020	27.421	<.05
	Aca2	.772	.012	33.089	<.05
	Aca3	.682	.015	30.986	<.05
	Aca4	.548	.022	28.674	<.05
	Aca5	.750	.014	33.783	<.05
	Aca6	.601	.023	31.647	<.05
Emocional	Emo1	.682	.018	22.142	<.05
	Emo2	.729	.020	23.977	<.05
	Emo3	.689	.015	20.630	<.05
	Emo4	.489	.024	14.996	<.05
	Emo5	.547	.024	16.439	<.05
	Emo6	.519	.016	20.832	<.05

Factor	Ítem	Factor estándar	Error estándar	Z	p
Familiar	Fam1	.562	.020	14.622	<.05
	Fam2	.802	.019	28.193	<.05
	Fam3	.318	.025	11.307	<.05
	Fam4	.823	.033	24.721	<.05
	Fam5	.789	.018	28.578	<.05
	Fam6	.756	.021	26.200	<.05
Social	Soc1	.762	.015	28.290	<.05
	Soc2	.810	.028	28.117	<.05
	Soc3	.359	.017	19.155	<.05
	Soc4	.719	.024	28.066	<.05
	Soc5	.248	.022	20.211	<.05
	Soc6	.648	.015	29.120	<.05
Físico	Fis1	.597	.019	27.558	<.05
	Fis2	.450	.020	19.334	<.05
	Fis3	.620	.023	29.104	<.05
	Fis4	.534	.018	26.346	<.05
	Fis5	.650	.025	22.626	<.05
	Fis6	.425	.020	25.035	<.05

Respecto a la Escala de Resiliencia RS-14, las cargas factoriales estándar oscilaron entre .349 ($\sigma_x = .017$) y .817 ($\sigma_x = .023$). Al igual que en el instrumento anterior, el ajuste fue muy bueno teniendo en cuenta los valores CFI= .987; TLI= .989; SRMR= .060 y RMSEA= .050. El índice de fiabilidad medido por el alfa de Cronbach arrojó un indicador de .87 y el coeficiente omega mostró un dato de .89.

Tabla 3

Cargas factoriales de la escala de resiliencia

Factor	Ítem	Factor estándar	Error estándar	Z	p
Competencia personal	CP1	.490	.015	32.623	<.05
	CP2	.742	.019	24.460	<.05
	CP3	.681	.022	22.268	<.05
	CP4	.801	.015	37.542	<.05
	CP5	.817	.023	37.109	<.05
	CP6	.515	.018	38.297	<.05
	CP7	.490	.020	29.015	<.05
	CP8	.729	.023	27.682	<.05
	CP9	.747	.019	25.635	<.05
	CP10	.699	.020	26.193	<.05
	CP11	.433	.017	37.859	<.05
Autoaceptación y aceptación de la vida	AUM1	.349	.017	20.946	<.05
	AUM2	.715	.025	28.620	<.05
	AUM3	.575	.022	33.071	<.05

En lo referido a la Escala Atribucional de Motivación de Logro EAML, las cargas factoriales estándar oscilaron entre .349 ($\sigma_x = .028$) y .850 ($\sigma_x = .022$). Al igual que en los otros instrumentos de medida, el ajuste fue muy bueno teniendo en cuenta los valores CFI= .979; TLI= .982; SRMR= .055 y RMSEA= .057. El índice de fiabilidad medido por el alfa de Cronbach tuvo un valor de .90 y el coeficiente omega estuvo fijado en .92.

Tabla 4

Cargas factoriales de la escala de motivación

Factor	Ítem	Factor estándar	Error estándar	Z	p
Motivación de interés	MI1	.720	.028	30.715	<.05
	MI2	.799	.025	32.282	<.05
	MI3	.617	.035	32.940	<.05
	MI4	.445	.030	26.065	<.05
	MI5	.770	.025	19.458	<.05
Motivación de tarea/ capacidad	MTC1	.805	.037	20.457	<.05
	MTC2	.489	.027	14.715	<.05
	MTC3	.721	.022	20.725	<.05
	MTC4	.577	.030	23.890	<.05
	MTC5	.618	.035	30.857	<.05
Motivación de es- fuerzo	ME1	.850	.022	36.101	<.05
	ME2	.770	.031	28.369	<.05
	ME3	.614	.025	30.173	<.05
	ME4	.620	.033	29.010	<.05
	ME5	.799	.019	23.473	<.05
	ME6	.565	.028	35.070	<.05
Motivación de examen	MEX1	.573	.020	23.025	<.05
	MEX2	.626	.025	27.727	<.05
	MEX3	.349	.028	24.162	<.05
	MEX4	.834	.030	31.134	<.05
Motivación de profe- sor	MP1	.605	.021	28.159	<.05
	MP2	.512	.018	22.752	<.05

Análisis de la mediación

La figura 1 muestra el modelo de mediación que se analizó en el presente estudio. Dentro de la figura, cada cuadrado representa los valores de las variables obtenidas de cada una de las escalas. Las flechas unidireccionales indican las relaciones de regresión, siendo las flechas continuas las que muestran las relaciones significativas, mientras que las flechas discontinuas muestran las relaciones no significativas del modelo.

Como se puede observar, todas las relaciones significativas del modelo implican a la resiliencia; siendo el único factor que está significativamente relacionado de forma directa con el rendimiento académico ($\beta = .17$; $p = .001$). Es decir, aquellos estudiantes con un mayor nivel de resiliencia obtuvieron mejores calificaciones. Además, esta variable

medió indirectamente la relación entre el autoconcepto ($\beta = .03$; $p = .005$) y la motivación ($\beta = .02$; $p = .045$) con el rendimiento académico. Las restantes relaciones significativas fueron entre el autoconcepto y la resiliencia ($\beta = .19$ $p = .001$) y entre la motivación y resiliencia ($\beta = .15$; $p = .031$). En la tabla 5, se pueden observar los resultados del análisis de las relaciones de regresión directas e indirectas del modelo de mediación.

Figura 1. Modelo de mediación

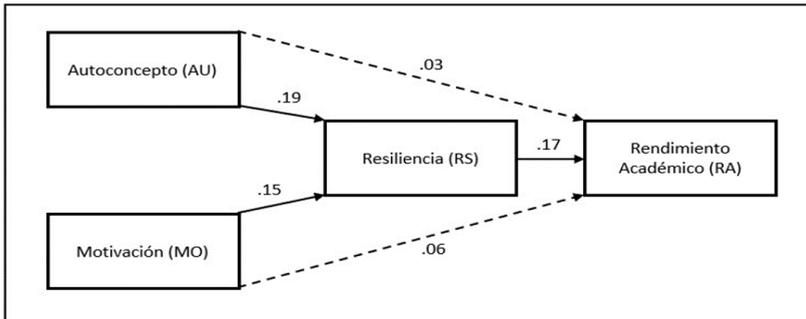


Tabla 5

Resultados del análisis de la mediación

Tipo	Efecto	Estimador	Error Estándar	Intervalo de confianza 95%		β	z	p
				Inferior	Superior			
Indirecto	AU=>RS=>RA	.05	.03	.01	.11	.03	2.70	.005
	MO=>RS=>RA	.06	.02	-.01	.08	.02	1.82	.045
Componentes	AU=>RS	.12	.04	.04	.19	.14	3.59	.001
	RS=>RA	.60	.10	.23	.17	.18	4.39	.001
	MO=>RS	.06	.05	.02	.15	.11	2.01	.031
Directo	AU=>RA	-.05	.11	-.25	.16	.03	-0.79	.411
	MO=>RA	.18	.14	-.10	.31	.06	1.01	.320
Total	AU=>RA	-.01	.10	-.25	.18	.01	-0.51	.748
	MO=>RA	.21	.16	-.15	.39	.04	1.19	.212

Nota: AU= autoconcepto; MO= motivación; RA= rendimiento académico

Los resultados sugirieron que, aunque el autoconcepto o la motivación no fueran capaces de predecir directamente el rendimiento académico de del alumnado, sí podrían hacerlo mediante el nivel de resiliencia. Así, los y las estudiantes con alta motivación o autoconcepto y que, además, muestren altos niveles de resiliencia probablemente obtengan altas puntuaciones académicas. Cabe mencionar que, en estudios anteriores, se había mostrado resultados donde la variable sexo podía afectar de forma desigual a la relación entre alguna de las variables del modelo. En tal caso, parte del efecto podría haber debido en el modelo propuesto a este efecto modulador desigual de la variable sexo. Para poder comprobarlo en este estudio, se realizó el análisis, pero en este caso se introdujo la variable sexo como moduladora de las relaciones en el modelo. Los resultados indicaron que la variable sexo no mostraba un efecto moderador significativo en ninguna de las relaciones propuestas. El mayor efecto fue en $MO \Rightarrow \text{sexo}$ ($\beta = .087$; $p = .191$).

Discusión y conclusiones

El presente estudio analizó la relación entre el autoconcepto, la motivación y la resiliencia respecto al rendimiento académico en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.). Los tres elementos han demostrado un papel relevante en el éxito académico y profesional (Rentzios y Karagiannopoulou, 2021). En este caso, se mostró que no existía una relación directa entre el autoconcepto y el rendimiento académico, ni tampoco entre la motivación y el rendimiento académico.

En otros niveles educativos y poblaciones de edad, se ha encontrado que la motivación fue un fuerte predictor de las calificaciones académicas (Piqueras et al., 2019). La investigación llevada a cabo por Haktanir et al. (2021), con población universitaria, tuvo por objetivo examinar el papel de estos constructos psicoeducativos sobre la adaptación en los estudiantes de primer año, encontrando relaciones directas significativas entre el autoconcepto y la resiliencia respecto al rendimiento académico, como en el presente estudio.

En los datos analizados, la resiliencia medió en la relación entre el autoconcepto y la motivación sobre el rendimiento académico en adolescentes. De esta forma, los estudiantes que generalmente asumían un bajo control sobre sus resultados de aprendizaje eran propensos a una serie de comportamientos de aprendizaje adversos, como invertir menos esfuerzo y tiempo, pese a mostrar niveles aceptables de autoconcepto y motivación; si su nivel de resiliencia era bajo. En cambio, el alumnado, que mostraba altos niveles de resiliencia, tendía a afrontar mejor los momentos difíciles y a comprender y valorar el esfuerzo; lo que repercutía en sus calificaciones de forma positiva (Lazarides y Raufelder, 2021).

Por lo tanto, para la realización de este trabajo se partió del axioma de que las creencias (autoconcepto) y los comportamientos positivos (motivación), para un mejor rendimiento académico, no llegaban a repercutir en este, si no existía un nivel de resiliencia alto. Lo que permitiría afrontar situaciones de estrés y ansiedad (Kwek et al., 2013). Estas situaciones adversas alterarían los valores del autoconcepto y la motivación, mermando sus efectos en la persona y, por ende, su rendimiento. En este sentido, los y las adolescentes resilientes serían más propensos a afrontar las demandas contextuales, especialmente las relacionadas con el entorno formativo en situaciones no agradables (como situaciones

adversas de aprendizaje), y esta actitud determinaría su éxito en los logros propuestos. Estos hallazgos coincidieron con los encontrados por Hartley (2011), quien destacó la importancia de la resiliencia en el rendimiento académico.

Haktanir et al. (2021) también apoyaron la idea de que la resiliencia era un predictor significativo del rendimiento académico. En este estudio, las personas participantes con un mayor nivel de motivación y autoconcepto mostraron un mejor rendimiento académico, cuando su nivel de resiliencia también lo era. En esta misma línea; la motivación, como el autoconcepto, tendrían un efecto sobre el rendimiento académico. La pregunta es por qué no siempre se ve una correspondencia entre un alto autoconcepto y/o motivación y un buen rendimiento académico.

La motivación está relacionada con el compromiso educativo del alumnado, lo que a su vez promueve la consecución de un mayor éxito académico entre los estudiantes (Luttenberger et al., 2019). El hecho de que la relación entre la motivación y el rendimiento académico no sea lineal y directa, así como el autoconcepto (como aparece en este estudio), podría deberse a la influencia de otras características o variables no controladas. Por ejemplo, la salud mental o el equilibrio psicológico, siendo a su vez variables que también mediarían en la relación que afecta al rendimiento académico.

Este hecho sería coherente con otras investigaciones (Paechter et al., 2022; Piqueras et al., 2019), que ahondaron en personas con ciertos déficits (habilidades deficientes, inadaptación emocional o problemas de aprendizaje), donde surgió la idea de que las personas eran más propensas a experimentar estrés y dificultades emocionales durante sus estudios (Putwain et al., 2021). En consecuencia, se podrían beneficiar de estrategias que repercutieran en sus habilidades académicas adaptativas, permitiéndoles hacer frente a dichas dificultades.

La ansiedad, el estrés y las carencias emocionales han sido algunos de los factores que pudieron influir negativamente en el rendimiento académico, y una elevada resiliencia, así como una buena capacidad de recuperación antes situaciones adversas. Esto podría tener un efecto importante, cuando las exigencias de una situación concreta tendiesen a desbordar los recursos del adolescente, pese a una motivación y/o autoconcepto alto.

A tenor de los resultados mostrados, sería recomendable el desarrollo e implementación de intervenciones que ayudasen a los estudiantes de Educación Secundaria con bajo rendimiento a través de programas de estrategias basadas en la resiliencia, con el fin de incidir directamente en el rendimiento académico a través del refuerzo del autoconcepto y la motivación, para la mejora en el desarrollo académico.

Estos programas de intervención deberían integrar de forma combinada la superación personal y la capacidad de desarrollo del alumnado (Huang, 2011). Cabe mencionar, que ya existen ejemplos donde se ha llevado a cabo un programa de entrenamiento en resiliencia. Es el caso de Sternberg (2003), quien propuso el programa de entrenamiento llamado "Otras 3R". Este programa se centró en la interacción personal con el entorno y en cómo resolver los problemas individuales de forma eficaz. Lo que requiere que los estudiantes aprendan a razonar, desarrollen la resiliencia y sean más responsables.

Además, las investigaciones sobre la comprensión de las relaciones entre la motivación, el autoconcepto y la resiliencia, en la predicción de los factores del rendimiento académico, podrían ser beneficiosas para orientar la toma de decisiones de los adolescentes que quieran optar por carreras en las que tengan más probabilidades de sufrir situaciones de estrés, como la medicina. También, podría ser útil para intervenir en

los factores determinantes del éxito académico, en aquellos adolescentes que muestren debilidades en su formación básica, cultivando las fortalezas que les permitan obtener un mejor rendimiento académico.

Referencias

- Ayala, J. C. y Manzano, G. (2018). Academic performance of first-year university students: the influence of resilience and engagement. *Higher Education Research & Development*, 37(7), 1321-1335. <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1502258>
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, 49(1), 14-23. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.1.14>
- Deighton, J., Humphrey, N., Belsky, J., Boehnke, J., Vostanis, P., y Patalay, P. (2018). Longitudinal pathways between mental health difficulties and academic performance during middle childhood and early adolescence. *The British Journal of Developmental Psychology*, 36(1), 110-126. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12218>
- Fox, K. R. y Corbin, C. B. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and pre-liminary validation. *Journal of Sports & Exercise Psychology*, 11(4), 408-430. <https://doi.org/10.1123/jsep.11.4.408>
- García, F. y Musitu, G. (2014). *AF-5 Autoconcepto Forma 5*. Editorial TEA.
- Haktanir, A., Watson, J. C., Ermis, H., Karaman, M. A., Freeman, P., Kuraman, A., y Streeter, A. (2021). Resilience, academic self-concept, and college adjustment among first-year students. *Journal of College Student Retention: Research, Theory y Practice*, 23(1), 161-178. <https://doi.org/10.1177/1521025118810666>
- Hansford, B. C. y Hattie, J. A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research*, 52(1), 123-142. <https://doi.org/10.3102/00346543052001123>
- Hartley, M. T. (2011). Examining the relationships between resilience, mental health, and academic persistence in undergraduate college students. *Journal of American College Health*, 59(7), 596-604. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.515632>
- Huang, C. (2011). Self-concept and academic achievement: A meta-analysis of longitudinal relations. *Journal of School Psychology*, 49(5), 505-528. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.07.001>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kwek, A., Bui, H. T., Rynne, J., y Fung, K. K. (2013). The impacts of self-esteem and resilience on academic performance: an investigation of domestic and international hospitality and tourism undergraduate students. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 25(3), 110-122. <https://doi.org/10.1080/10963758.2013.826946>
- Lazarides, R. y Raufelder, D. (2021). Control-value theory in the context of teaching: Does teaching quality moderate relations between academic self-concept and achieve-

- ment emotions? *British Journal of Educational Psychology*, 91(1), 127-147. <https://doi.org/10.1111/bjep.12352>
- Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48, 936-949. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>
- Liew, J., Cao, Q., Nughes, J. N., y Deutz, M. (2018). Academic resilience despite early academic adversity: a three-wave longitudinal study on regulation-related resiliency, interpersonal relationships, and achievement in first to third grade. *Early Education and Development*, 29(5), 762-779. <https://doi.org/10.1080/10409289.2018.1429766>
- Luttenberger, S., Paechter, M., y Ertl, B. (2019). Self-concept and support experienced in school as key variables for the motivation of women enrolled in STEM subjects with a low and moderate proportion of females. *Frontiers in Psychology*, 10, 1242. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01242>
- Mardia, K. V. (1975). Assessment of multinormality and the robustness of Hotelling's T2 test. *Applied Statistics*, 24(1), 163-171. <https://doi.org/10.2307/2346563>
- Manassero, M. y Vázquez, A. (2000). Análisis empírico de dos escalas de motivación escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 3(5-6), 1-16.
- Muthén, L. K. y Muthén, B. O. (2015). *Mplus statistical software* (versión 7.31). Muthén y Muthén.
- Paechter, M., Phan-Lesti, H., Ertl, B., Macher, M., Malkoc, S. y Papousek, I. (2022). Learning in Adverse Circumstances: Impaired by Learning with Anxiety, Maladaptive Cognitions, and Emotions, but Supported by Self-Concept and Motivation. *Frontiers in Psychology*, 13, 850578. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.850578>
- Piqueras, J. A., Mateu-Martínez, O., Cejudo, J. y Pérez-González, J. C. (2019). Pathways into psychosocial adjustment in children: modeling the effects of trait emotional intelligence, social-emotional problems, and gender. *Frontier in Psychology*, 10, 507. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00507>
- Putwain, D. W., Schmitz, E. A., Wood, P., y Pekrun, R. (2021). The role of achievement emotions in primary school mathematics: control-value antecedents and achievement outcomes. *British Journal of Educational Psychology*, 91(1), 347-367. <https://doi.org/10.1111/bjep.12367>
- Rentzios, C. y Karagiannopoulou, E. (2021). Rethinking associations between distal factors and learning: attachment, approaches to learning and the mediating role of academic emotions. *Psychology* 12(6), 899-924. <https://doi.org/10.4236/psych.2021.126055>
- Rudd, G., Meissel, K., y Meyer, F. (2021). Measuring academic resilience in quantitative research: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 34(1), 100402. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100402>
- Sánchez-Teruel, D. y Robles-Bello, M. A. (2015). Escala de Resiliencia 14 ítems (RS-14) propiedades psicométricas de la versión en español. *Revista Iberoamericana de*

- Diagnóstico y Evaluación psicológica*, 2(40), 103-113. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645432011>
- Sánchez-Teruel, D., Robles-Bello, M. A., y Camacho-Conde, J. A. (2020). Resilience and the variables that encourage it in young sub-Saharan Africans who migrate. *Children and Youth Services Review*, 119, 105622. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105622>
- Sarwar, M., Inamullah, H., Khan, N., y Anwar, N. (2010). Resilience and academic achievement of male and female secondary level students in Pakistan. *Journal of College Teaching and Learning*, 7(8), 19-24. <https://doi.org/10.19030/tlc.v7i8.140>
- Sewasew, D. y Schroeders, U. (2019). The developmental interplay of academic self-concept and achievement within and across domains among primary school students. *Contemporary Educational Psychology*, 58(1), 204-212. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.03.009>
- Shavelson, R., Hubner, J., y Stanton, J. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretation. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441. <https://doi.org/10.3102/00346543046003407>
- Sternberg, R. J. (2003). A Broad View of Intelligence: The Theory of Successful Intelligence. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 55(3), 139-154. <https://doi.org/10.1037/1061-4087.55.3.139>
- Supervía, U. P., Bordás, S. C., y Robres, Q. A. (2022). The mediating role of self-efficacy in the relationship between resilience and academic performance in adolescence. *Learning and Motivation*, 78, 101814. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2022.101814>
- Van-Soom, C. y Donche, V. (2014). Profiling first-year students in STEM programs based on autonomous motivation and academic self-concept and relationship with academic achievement. *PLoS ONE*, 9(11), e112489. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112489>
- Wagnild, G. M. y Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the resilience scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1(2), 165-178.
- Weiner, B. (1986). *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4948-1>
- Wolff, F., Nagy, N., Helm, F., y Möller, J. (2018). Testing the internal/external frame of reference model of academic achievement and academic self-concept with open self-concept reports. *Learning and Instruction*, 55(1), 58-66. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.09.006>
- Zaw, A. M. M., Win, N. Z., y Thepthien, B. O. (2022). Adolescents' academic achievement, mental health, and adverse behaviors: Understanding the role of resilience and adverse childhood experiences. *School Psychology International*, 43(5), 516-536. <https://doi.org/10.1177/01430343221107114>

Fecha de recepción: 8 abril, 2023.

Fecha de revisión: 11 julio, 2023.

Fecha de aceptación: 14 diciembre, 2023.