

2022-07-15

Análisis de la relación entre el rendimiento académico y las estrategias metacognitivas y motivacionales

Adriana Castro Camelo
Unach (México), teachernanita@gmail.com

Francisco Conejo Carrasco
Uniminuto, francisco.conejo@uniminuto.edu

Luz Elena Quintero Castrillón
Institución Educativa General Francisco de Paula Santander, lucecita5039@gmail.com

John Alexander Vega Oviedo
Institución Educativa General Francisco de Paula Santander, jhalve@hotmail.com

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ap>

Citación recomendada

Castro Camelo, A., F.Conejo Carrasco, L.E. Quintero Castrillón, y J.A. Vega Oviedo. (2022). Análisis de la relación entre el rendimiento académico y las estrategias metacognitivas y motivacionales. *Actualidades Pedagógicas*, (78),. doi:<https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss78.8>

This Artículo de reflexión is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Actualidades Pedagógicas by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Análisis de la relación entre el rendimiento académico y las estrategias metacognitivas y motivacionales*

Adriana Castro Camelo

Unach (México).

teachernanita@gmail.com  <https://orcid.org/0000-0002-0779-7740>

Francisco Conejo Carrasco

Uniminuto.

francisco.conejo@uniminuto.edu  <https://orcid.org/0000-0002-3490-1937>

Luz Elena Quintero Castrillón

Institución Educativa General Francisco de Paula Santander.

luccecita5039@gmail.com  <https://orcid.org/0000-0003-0627-3504>

John Alexander Vega Oviedo

Institución Educativa General Francisco de Paula Santander.

jhalve@hotmail.com  <https://orcid.org/0000-0002-8992-2532>



Resumen: Este estudio indaga sobre las razones del bajo rendimiento de estudiantes de bachillerato. El objetivo de la investigación fue determinar la incidencia de las estrategias metacognitivas y motivacionales en el rendimiento académico. La muestra constó de 21 estudiantes entre 15 y 18 años que cursaban, simultáneamente, 6° y 7° grado. El diseño fue cuantitativo no experimental, de alcance correlacional, y para la recolección de datos se empleó una revisión documental de registros de notas y 2 cuestionarios: MAI y MSLQ. Los datos indicaron que el desempeño académico de los estudiantes no estaba ligado a su idea de competencia, que el poco uso de estrategias metacognitivas corresponde al bajo rendimiento académico, y que la influencia de las estrategias motivacionales era difícilmente perceptible.

Palabras claves: Estrategias metacognitivas; estrategias motivacionales; rendimiento académico.

Recibido: 18 de mayo de 2021

Aprobado: 29 de julio de 2021

Publicación final: 20 de diciembre de 2021

Cómo citar este artículo: Castro Camelo, A., Conejo Carrasco, F., Quintero Castrillón, L. E., & Vega Oviedo, J. A. (2021). Análisis de la relación entre el rendimiento académico y las estrategias metacognitivas y motivacionales. *Actualidades Pedagógicas*, (78), e1576. <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss78.8>

* Artículo de reflexión.



Incidence of Metacognitive Strategies and Motivational Strategies on Academic Performance

Abstract: This study investigates the reasons for the low academic performance of high school students. The research objective was to determine the incidence of metacognitive and motivational strategies on the academic performance. The sample consisted of 21 students between the ages of 15 and 18, who were simultaneously in 6th and 7th grade. The design was quantitative, non-experimental, of correlational scope, and for data collection, school grades were used as document reviews, as well as 2 questionnaires: MAI and MSLQ. The data indicated that the students' academic performance was not linked to their idea of competence, that the infrequent use of metacognitive strategies corresponds to low academic performance, and that the influence of motivational strategies was hardly perceptible.

Keywords: Metacognitive strategies; motivation strategies; academic performance.



Introducción

En todos los niveles académicos, el aprendizaje y la adquisición de habilidades de los estudiantes constituyen objetivos fundamentales de los cursos o programas educativos. Docentes y estudiantes, tanto en su quehacer pedagógico como en su proceso de aprendizaje, respectivamente, experimentan, identifican y buscan superar las dificultades emergentes en su relación dinámica con el conocimiento.

Muchas veces, el producto resultante de la actividad académica es cuestionado por unos y otros, dadas las expectativas particulares y las perspectivas con que este se evalúa. No obstante, con la intención de concertar un criterio objetivo para abordar esta realidad, es necesario adoptar una posición clara que sirva como punto de partida para desentrañar —al menos, parcialmente— las problemáticas subyacentes al bajo rendimiento académico, el cual se produce por un desempeño pobre del estudiante durante su actividad escolar. Sin ánimo de restarles importancia a los muchos elementos convergentes en la actividad escolar de los estudiantes, es preciso delimitar conceptualmente el eje principal y los alcances de este estudio; y, de paso, exaltar la diferencia que hay entre dos términos que tienden a emplearse indistintamente cuando del éxito o fracaso en el aula se refiere: *rendimiento académico* y *aprendizaje*. En cuanto al primero, Navarro (2003) afirma que

es una intrincada red de articulaciones cognitivas generadas por el hombre que sintetiza las variables de cantidad y calidad como factores de medición y predicción de la experiencia educativa . . . cuyos rasgos característicos distinguen los resultados de cualquier proceso de enseñanza aprendizaje. (p. 14)

Por otra parte, según Schunk (1991), el aprendizaje es el proceso en el cual se adquieren o modifican estructuras de conocimiento, estrategias, habilidades, creencias y actitudes. Hecha esa distinción, se expondrá la correlación y el impacto de dos variables que afectan el desempeño, y, por ende, el rendimiento académico de los estudiantes, a la vez que disminuyen el alcance de las buenas prácticas académicas.

Los elementos de incidencia en el rendimiento académico son numerosos, de distinta naturaleza y de impacto diverso. En un intento por delimitar la problemática y centrar la atención en ciertas variables, solo se abordaron aquellas que correspondían a los procesos metacognitivos y motivacionales, partiendo de las estrategias constitutivas del modelo de la autorregulación del aprendizaje, cuyo planteamiento está orientado a la buena gestión en materia organizativa y afectiva, que requiere un sujeto para la ejecución de una tarea específica.

En ese escenario, la *autorregulación* es definida por Panadero y Tapia (2014) como “el control que el sujeto realiza sobre sus pensamientos, acciones, emociones y motivación a través de estrategias personales para alcanzar los objetivos que ha establecido” (pp. 450-451). Si se analiza esta perspectiva, se asume que el aprendizaje autorregulado es una actividad consciente que el estudiante realiza de manera dinámica, empleando y fortaleciendo competencias como la autogestión y el autocontrol, en función de la concreción de sus deberes y responsabilidades.

4 ■ Por extensión, es preciso definir lo que se conoce como *estrategias*, ya que esas fueron las variables tenidas en cuenta en el estudio como objetos de análisis. Para empezar, se definen como herramientas esenciales que favorecen la adquisición del conocimiento y facilitan el aprendizaje, ayudando a comprender y a desarrollar eficazmente las tareas específicas, así como a aprovechar los recursos aprendidos (de naturaleza diversa) y ponerlos a disposición del logro de las metas, o usarlos en la resolución de problemas. En este caso, las estrategias son de dos tipos: *motivacionales* y *metacognitivas*. Las primeras consisten en una orientación motivacional que el sujeto hace de sus pensamientos, creencias y actitudes, en función de una gestión más eficaz de su esfuerzo (Pintritch & De Groot 1990). Las segundas, de acuerdo con Monereo (1999), se conciben como operaciones de tipo organizacional que se planean y se adaptan a los requerimientos de una demanda específica para su ejecución.

Ese conjunto de estrategias plantea beneficios para los estudiantes en su adquisición de conocimientos, ya que la capacidad de ponerlas al servicio de distintos elementos de orden motivacional y procedimental, les otorga a ellos la habilidad para apropiarse de herramientas que les permitirán planificar, controlar y evaluar sistemáticamente los resultados que obtienen de su práctica académica (Fuentes & Rosario, 2013). Asimismo, eventualmente estos procedimientos actuarán como indicadores de juicio que determinarán

la efectividad de sus prácticas, permitiéndoles así replantearlas o fortalecerlas según lo vean conveniente (Fuentes & Rosario, 2013).

En contraste con lo expuesto en los párrafos precedentes, este estudio surgió como resultado de los datos obtenidos a través de la observación y la interacción continua con estudiantes pertenecientes a un grupo de modalidad flexible, en el cual se identificó, entre otras cosas, insuficiente autonomía, poca motivación y falta de organización. En otras palabras, la problemática identificada respondió a aspectos de orden operativo. Además, otros rasgos característicos detectados en la población en cuestión residieron en la actitud que los estudiantes tenían ante sus deberes académicos y la forma como percibían su trabajo en clase. La identificación de factores asociados al uso de estrategias metacognitivas y motivacionales permitió delimitar las posibles causas subyacentes a su bajo desempeño académico.

Ante la realidad observada, se hace imperioso conocer cómo el aparente uso insuficiente de estrategias organizacionales, así como el de las concernientes a la dimensión afectiva, interfieren, de una u otra manera, en el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes, traduciéndose así en bajas calificaciones. De tal modo, el objetivo de este estudio consistió en determinar la incidencia de las estrategias motivacionales y metacognitivas empleadas por estudiantes de 6° y 7° grados en su rendimiento académico en una institución educativa oficial de Colombia.

Metodología

Este estudio contó con la participación de estudiantes de básica secundaria de una institución pública de Colombia. Los estudiantes cursaban 6° y 7° grado en un programa educativo de modalidad flexible. La población estuvo conformada por un total de 27 estudiantes con edades que oscilaron entre 15 y 18 años, de los cuales 9 fueron mujeres, es decir el 33,3 %, y 18 fueron hombres, quienes representaron el 66,6 %.

Entre las características más relevantes de los estudiantes, se encontró la presencia de dificultades académicas, la ausencia de prácticas de estudio apropiadas que facilitarían su proceso de formación para cumplir satisfactoriamente con sus deberes en las diferentes asignaturas, y la desmotivación ante el bajo rendimiento obtenido a lo largo del año escolar. Eso obedeció a que una cantidad significativa de estudiantes no presentaba tareas y,

regularmente, no asistía a clases. Además, el grupo, en su totalidad, estuvo conformado por estudiantes extraedad.

La muestra seleccionada para la investigación es probabilística y, considerando la homogeneidad de sus características, es representativa de la población. Asimismo, la muestra fue de carácter aleatorio simple, lo que permitió que la representación, y por ende los resultados, no se vieran afectados por juicios o apreciaciones personales de los investigadores. Así, el método de selección del muestreo fue el de *tómbola*, pero contó con una pequeña variación: dado que el número de la población era casi igual al de la muestra que se seleccionó, por azar se descartaron los estudiantes que no harían parte de la muestra final.

Instrumentos

Motivated Strategies for Learning Questionnaire

El Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ), o Cuestionario de Estrategias de Motivación para el Aprendizaje, fue desarrollado por Paul Pintrich, David Smith, Teresa García y Wilbert McKeachie, a lo largo de estudios llevados a cabo con alumnos universitarios de la Universidad de Michigan (García & McKeachie, 2005).

El cuestionario originalmente está disponible en lengua inglesa, y cuenta con 81 ítems en los que se valora el uso de las estrategias motivacionales y metacognitivas. La primera parte está dedicada a la valoración de componentes motivacionales compuestos por 31 ítems agrupados en 3 categorías y subcategorías: valor (orientación intrínseca, orientación extrínseca y valor de la tarea), expectativa (control de creencias de aprendizaje y autoeficacia) y afectividad (ansiedad). En tanto, la segunda sección de 31 puntos está dirigida a las estrategias cognitivas y de metacognición con sus respectivos componentes (ensayo, elaboración, organización, pensamiento crítico y regulación metacognitiva), y las estrategias de manejo de recursos (tiempo y ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje entre pares y búsqueda de ayuda). Esta última parte está compuesta por 19 enunciados.

Para este estudio, se empleó únicamente la sección concerniente a las estrategias de motivación, puesto que el objetivo específico estaba dirigido a estimar esas variables con respecto a las estrategias de motivación en el proceso de autorregulación del aprendizaje. Para tal propósito, se realizó la traducción integral de la sección de 31 ítems, y se realizó la selección y

modificación de los enunciados 2, 3, 4, 6, 8, 10, 14, 15, 18, 19, 20, 21 y 27. Dicha modificación solo se hizo para adaptar el cuestionario al contexto de los estudiantes. Igualmente, se realizó una selección de 12 ítems orientados a evaluar las subcategorías de valor de la tarea, control de creencia, autoeficacia y ansiedad, debido a la necesidad de dirigir los esfuerzos de análisis hacia variables más precisas. El test presenta una escala de Likert que va de 1 a 7, en donde 1 significa “muy en desacuerdo”, y la cuenta va hasta 7, “muy de acuerdo”.

Siguiendo las recomendaciones planteadas por Pintrich et al. (1993), el análisis de las respuestas se produjo teniendo en cuenta la agrupación de subcategorías específicas expresadas en ítems dentro de las 3 categorías. A continuación, se relacionan los ítems originales de cada categoría.

Tabla 1. Estrategias motivacionales presentes en el MSLQ

Categoría	Subcategoría	Ítems
Valor	Valor de la tarea	4, 10, 17, 2, 26, 27
Expectativa	Control de creencias de aprendizaje	2, 9, 18, 25
	Autoeficacia	5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31
Afectividad	Ansiedad	3, 8, 14, 19, 28

Fuente: elaboración propia (2020)

Metacognitive Awareness Inventory

El instrumento empleado para la recolección de datos de la variable relacionada con las estrategias metacognitivas y las categorías de planeación, control y evaluación fue el Metacognitive Awareness Inventory (MAI). Con su nombre en español, el Inventario para las Habilidades Metacognitivas es un cuestionario cuya traducción validada no está disponible aún en español; por tal razón, se tradujo del idioma inglés, lengua en la que se planteó originalmente. Este inventario fue diseñado por Schraw y Dennison (1994), con el objetivo de identificar habilidades cognitivas en jóvenes y adultos. Consta de 52 ítems agrupados en 2 grandes secciones: conocimiento de la cognición y regulación de la cognición. La primera cuenta con las categorías de conocimiento declarativo, conocimiento procedimental y conocimiento condicional. La segunda está compuesta por 5 categorías: planificación, organización, monitoreo, depuración y evaluación (Schraw & Dennison, 1994).

Con el propósito de identificar las características en la conducta de los estudiantes que permitieran desvelar la aplicación de estrategias metacognitivas, se empleó la segunda sección del cuestionario: más exactamente, la dirigida a la regulación de la cognición. Además, con el fin de delimitar el rango de análisis y centrar la atención en las variables propias del estudio, se seleccionaron los enunciados relacionados con la planeación, el control y la evaluación; de esa manera, se acortó el número de ítems evaluados en cada subcategoría, reduciéndose a tres por cada categoría. Como resultado de ese ejercicio de selección, se llegó a la conclusión de que serían 9 los ítems que conformaron el cuestionario; es decir, los correspondientes a los numerales 1, 8, 21, 24, 34, 36, 38, 42 y 45 del test original.

A continuación, se presentan los elementos medidos en el cuestionario pertenecientes a la sección de regulación de la cognición del inventario original.

Tabla 2. Categorías de la regulación de la cognición presentes en el MAI

Categorías	Subcategorías	Ítems
Planeación	Planificación, establecimiento de objetivos y asignación de recursos antes del aprendizaje	4, 6, 8, 22, 23, 42, 45
Control	Evaluación del aprendizaje o el uso de la estrategia	1, 2, 11, 21, 28, 34, 49
Evaluación	Análisis del desempeño y la efectividad de la estrategia después de un episodio de aprendizaje	7, 18, 24, 36, 38, 49

Fuente: elaboración propia (2020)

El inventario, según lo planteado por Harrison y Vallin (2017), brinda la posibilidad de emplear distintas escalas de Likert, gracias a que en investigaciones anteriores se ha comprobado que la cantidad de opciones incluidas en dicha escala no afecta la efectividad del instrumento. Por esa razón, en la presente adaptación del MAI, el cuestionario cuenta con una escala de Likert que va de 1 a 5, en la que 1 significa “Nunca”, 2 “Casi nunca”, 3 “A veces”, 4 “Casi siempre” y 5 “Siempre”.

Registro de notas académicas

Como tercer instrumento, se recurrió a la revisión documental de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el año lectivo 2020 en el primer, el

segundo y el tercer periodos, ya que estos registros dan muestra del desempeño habitual de los estudiantes en las diferentes actividades que se realizan en la jornada escolar. Estas valoraciones se encontraban disponibles en la plataforma utilizada por la institución educativa para el registro de notas, y en las planillas que los docentes empleaban en las diferentes asignaturas. Es necesario tener en cuenta que, de acuerdo al SIEE (Sistema Institucional de Evaluación y Promoción de los Estudiantes) de la institución, la escala valorativa es cuantitativa, y oscila en un rango que va de 1 a 5, interpretándose cualitativamente como bajo (1 a 2,9), básico (3 a 3,9), alto (4 a 4,4) y superior (4,5 a 5).

Procedimiento

El presente estudio le fue planteado a la rectora de la institución educativa por los investigadores, en una reunión de carácter formal. Posteriormente, a principios de marzo de 2020, se les informó a los estudiantes y padres de familia o acudientes acerca del propósito del estudio, del proceso que se llevaría a cabo y de los instrumentos que los jóvenes que conformarían la muestra diligenciarían.

En la segunda semana de septiembre del mismo año, se contactó a los padres de los estudiantes, para socializar los detalles logísticos de las visitas que se realizarían. Es necesario aclarar que, debido a que las clases estaban siendo desarrolladas en modalidad virtual, producto del confinamiento por la pandemia de la covid-19, los investigadores acudieron a las residencias de los estudiantes para, simultáneamente a la firma, aplicar los instrumentos. La muestra fue dividida en dos grupos: uno de diez estudiantes y el otro de once. Las visitas se realizaron en dos jornadas, durante las cuales se firmaron los consentimientos y se aplicaron los cuestionarios a los estudiantes.

Para la aplicación de los instrumentos, los cuestionarios fueron digitalizados en el software Google Forms. El procedimiento consistió en una sesión introductoria en la cual se presentaron, de manera general, ambos instrumentos, explicando su finalidad y las escalas de respuesta. Acto seguido, se inició la presentación del primero, el MSLQ: se dio una breve orientación acerca del cuestionario, una serie de recomendaciones relacionadas con la importancia de la veracidad de las respuestas, y una orientación acerca de la escala de valoración con la que se calificaba cada enunciado. Después, se dio el tiempo prudente para que el estudiante diligenciara el formulario en

una tableta digital que los investigadores le proporcionaron. Al terminar un cuestionario, se repitió el proceso con el siguiente.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis de correlación no paramétrica, de acuerdo con las categorías y las subcategorías descritas en el cuestionario MSLQ, y en el cuestionario MAI. El análisis se basó en el coeficiente de correlación de Spearman. Al respecto de este concepto, Martínez et al. (2009) afirman: “es una medida de asociación lineal que utiliza rangos, números de orden, también llamados ‘Estadísticos de Orden’, de cada grupo de sujetos, y compara dichos rangos” (p. 5).

La estimación del coeficiente de correlación de Spearman, que se denota con el parámetro ρ , tiene la siguiente ecuación:

$$r = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

10

Es decir, r es un estimador del parámetro ρ . En la ecuación, d_i es la i -ésima diferencia de los rangos de las variables X y Y , y n es el tamaño de la muestra. Para calcular este coeficiente, se tienen dos variables X y Y , las cuales se ordenan de menor a mayor. A continuación, se le asigna un rango a cada dato de las variables, siendo 1 el menor dato de cada variable, 2 el segundo menor, y así, sucesivamente. Una vez que se obtienen los rangos, se calculan las diferencias entre ellos, se elevan al cuadrado y se suman. Una vez realizado ese procedimiento, se reemplaza en la ecuación descrita anteriormente¹.

A continuación, se presentan los resultados del análisis correlacional ejecutado a partir de los datos obtenidos de los cuestionarios MSLQ (ver anexo A) y MAI (ver anexo B) respecto al rendimiento académico de los estudiantes, utilizando el coeficiente de correlación ρ de Spearman. Para este análisis se empleó el software estadístico SPSS de IBM². Los resultados que se presentan a continuación, se describen según los instrumentos utilizados que explican las categorías y subcategorías de análisis.

¹ Lo que se reemplaza es: las diferencias entre los rangos obtenidos, elevados al cuadrado (d^2), y el tamaño de la muestra (n).

² Programa estadístico informático empleado mayoritariamente para la investigación en las ciencias sociales y el mercadeo.

Tabla 3. Análisis de correlación entre el cuestionario MAI y el rendimiento académico

Categoría	Subcategoría	Enunciado	Coefficiente de correlación	Valor-p
Expectativa	Control de creencias	1. Si estudio de manera apropiada, entonces podré aprender los temas de cada materia.	0,252	0,271
		9. Si me esfuerzo lo suficiente, entenderé los temas de las diferentes materias.	0,321	0,156
	Autoeficacia	4. Estoy seguro de que puedo entender los temas más difíciles presentados en las lecturas de cada materia.	0,081	0,729
		8. Estoy seguro de que puedo comprender los temas más complejos presentados por los profesores en cada materia.	0,506	0,019
		10. Estoy seguro de que puedo hacer un excelente trabajo en las tareas y exámenes de cada materia.	0,394	0,077
		11. Espero que me vaya bien en las materias.	0,015	0,948
Afectividad	Ansiedad	2. Cuando hago un examen, pienso en lo mal que me está yendo a comparación de otros estudiantes.	0,150	0,515
		5. Cuando hago un examen, pienso en los puntos que no podré responder.	0,359	0,110
		7. Cuando hago exámenes, pienso en las consecuencias de reprobado.	0,139	0,549
Valor	Valor de la tarea	3. Creo que podré usar lo que aprendo en una materia para otras materias.	0,371	0,098
		6. Es importante para mí aprender los temas de las materias.	0,544	0,011
		12. Entender los temas de las materias es muy importante para mí.	0,152	0,510

Fuente: elaboración propia (2020)

La tabla anterior muestra el resultado del análisis de correlación entre el cuestionario MSLQ y el rendimiento académico. Para este análisis, se evaluaron tres categorías, y dentro de ellas, cuatro subcategorías, de la siguiente manera: *Expectativa*, con las subcategorías de *Control de creencias* y *Autoeficacia*; *Afectividad*, con *Ansiedad*; y, como categoría final, *Valor*, cuyo factor de análisis fue el *Valor de la tarea*.

En la categoría *Expectativa*, la subcategoría *Control de creencias de aprendizaje*, evaluada por medio de los enunciados 1 y 9, se observa que el rendimiento académico y el ítem número 1 muestran un coeficiente de correlación de 0,252, por lo cual, la relación es débil. Además, el valor-p es de 0,271, por lo que no hay evidencia suficiente para determinar que la relación sea significativa. Respecto al ítem 9, tampoco existe evidencia suficiente para determinar una relación con el *Rendimiento*.

Tabla 4. Rendimiento académico

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Estadísticas descriptivas	21	2,80	4,40	3,6667	0,48717

Fuente: elaboración propia (2020)

Aunque el análisis preliminar de la subcategoría *Control de creencias de aprendizaje* advertía una tendencia consistente de los estudiantes a percibir como positivos sus esfuerzos y, por ende, a tener mayor expectativa en cuanto al éxito académico, no hay correspondencia entre las variables, ya sea por una percepción equívoca de los estudiantes, o por un uso pobre de esta estrategia. Tal resultado es contradictorio con lo afirmado por Schunk y Zimmerman (2006) respecto a que, al percibir como positiva la relación entre esfuerzo y recompensa, los estudiantes se sienten motivados a emprender acciones dirigidas a conseguir sus objetivos, lo que dicho concretamente, se traduce en una tendencia de los jóvenes a mantener pensamientos positivos al momento de abordar sus deberes académicos, ya que tienen confianza en la posibilidad de lograr una experiencia exitosa en el desarrollo de sus actividades.

Por otra parte, el análisis de correlación entre los ítems 4, 8, 10 y 11 pertenecientes a la subcategoría de *Autoeficacia* y la variable de *Rendimiento académico*, no muestra evidencia suficiente para indicar que la relación entre ambos sea significativa. El ítem 8 presenta una correlación moderada y, con

un nivel de significancia del 5 %, esta relación es positiva. Esto indica una fuerte creencia de los estudiantes en sus capacidades, lo que podría ser un factor determinante en el rendimiento académico, como lo señala Oxford (1990) al afirmar que la autoeficacia incide en la motivación del sujeto, y en los esfuerzos futuros que este haga para seguir aprendiendo, así como un uso mayor de estrategias cognitivas y metacognitivas (Pintritch & De Groot, 1990). Sin embargo, la evidencia contrastada con la información recolectada en los cuestionarios no refleja tal incidencia.

En la categoría de *Afectividad*, no se encontró suficiente evidencia para indicar que la relación entre el rendimiento y los ítems correspondientes a la subcategoría de *Ansiedad* fuera significativa. Sin embargo, este hallazgo es válido en términos estadísticos. Con respecto a la dimensión metacognitiva y esta subcategoría, se podría decir que dicho hallazgo resulta beneficioso, dado que, a menor ansiedad, mejor rendimiento académico, debido al menor gasto de recursos cognitivos empleados en pensamientos preocupantes (Warr & Downing, 2000). Además, como mencionan McKeachie et al. (1985), quienes son más ansiosos a menudo hacen malas elecciones en las estrategias que emplean para estudiar. No obstante, la evidencia aportada por los registros de notas acerca del rendimiento académico no permite relacionar estas dos variables.

Por último, en el análisis de la categoría de *Valor*, representada por la subcategoría de *Valor de la tarea*, cuyos ítems eran 3, 6 y 12, y el *Rendimiento académico*, se muestra la existencia de una relación moderada en cuanto al enunciado en que se expresa la importancia de aprender los temas de las materias (ítem 6). En comparación con los otros dos ítems mencionados, resulta curioso que el coeficiente de correlación sea débil, a pesar de ser similares. Sin embargo, vale la pena mencionar que el ítem que guarda mayor significancia con el rendimiento escolar es aquel en el que se menciona aprender los temas sin relacionarlos con otras materias, y sin siquiera entenderlos; es decir, se podría sugerir que los estudiantes tienen una visión utilitaria y desarticulada de los temas de clase, en donde el valor de la tarea quizás solo tenga importancia o validez toda vez que represente un resultado considerado como positivo por los estudiantes. Estos resultados posiblemente expliquen la poca relación que hay entre los datos obtenidos en el cuestionario MAI, y el rendimiento académico por separado. La gestión del esfuerzo de los estudiantes se produce en función de una nota y no por el interés que la tarea suscita en ellos, y por esto se evidencia tal desconexión.

A partir de este punto, se realizará el análisis correlacional entre los datos del cuestionario MAI, instrumento utilizado para valorar la metacognición del estudiante, frente a su calificación promedio. Este cuestionario se divide en tres categorías principales: *Planeación*, *Control* y *Evaluación*.

Tabla 5. Análisis de correlación entre el cuestionario MSLQ y el rendimiento académico

Categoría	Enunciado	Coefficiente de correlación	Valor-p
Planeación	2. Establezco metas específicas antes de comenzar una tarea.	0,276	0,226
	8. Leo las instrucciones cuidadosamente antes de comenzar una tarea.	-0,038	0,871
	9. Organizo mi tiempo para lograr mejores metas.	-0,073	0,754
Control	1. Me pregunto constantemente si estoy cumpliendo con mis metas.	0,301	0,185
	3. Repaso periódicamente para ayudarme a comprender información importante.	-0,038	0,870
	5. Me encuentro haciendo pausas con regularidad para comprobar mi comprensión.	0,147	0,525
Evaluación	4. Resumo lo que he aprendido después de terminar.	-0,170	0,461
	6. Me pregunto qué tan bien alcancé mis metas una vez que he terminado.	0,476	0,029
	7. Me pregunto si he considerado todas las opciones después de que resuelvo un problema.	0,343	0,127

Fuente: elaboración propia (2020)

Respecto a la categoría de *Planificación*, con un nivel de significancia del 5 %, no se encontró suficiente evidencia para determinar que los ítems 2, 8 y 9 tuvieran relación significativa con el rendimiento académico.

Si bien se observó que, a la luz de los datos arrojados por el cuestionario en esta sección, los estudiantes presentaron un nivel aceptable del uso de estrategias de planificación, y esto posiblemente se vería reflejado en la elección de estrategias (Valle et al., 1999), el coeficiente de correlación demostró que no hay correspondencia entre la variable de *rendimiento*

académico y la planeación. Además, esto se hace más evidente al contrastar el control de recursos con el rendimiento, ya que desde el primer análisis se estableció que este tenía una presencia estadísticamente baja en las respuestas de los estudiantes, lo que se interpretaba como una dificultad para controlar y autorregular su conducta y aprendizaje. Este último hallazgo fue una confirmación de lo expuesto en la correlación.

Respecto a la categoría de *Control*, los resultados de correlación, con un nivel de significancia del 5 %, tampoco mostraron evidencia suficiente para determinar que los ítems 1, 3 y 5 tuvieran una relación notoria con el rendimiento académico. Los resultados obtenidos de la correlación quizás sean el producto del uso irregular de las estrategias de control o monitoreo que implementan los estudiantes durante el desarrollo de sus actividades académicas. La implicación de lo anterior radica en la repercusión que tiene en el desempeño académico, ya que, como refiere Baker (1989), citando a Block (1986) y a Fischer y Mandl (1984), el no monitorear su comprensión y no atender los vacíos conceptuales continuamente, afecta el rendimiento. En ese sentido, la correlación realizada confirma una relación negativa entre el control como estrategia, y el rendimiento académico.

Por otro lado, en los ítems 4, 6 y 7 del cuestionario, relacionados con la categoría de *Evaluación*, solamente se encontró una relación significativa con un nivel del 5 % entre el ítem 6 y el rendimiento académico, lo que indica la existencia de un cierto potencial para que los estudiantes lleguen a determinar desde una postura crítica su nivel de desempeño por medio de la confrontación de los resultados propios con los de sus compañeros, así como a través de la identificación de las fallas presentes en el proceso de desarrollo de la tarea. Sin embargo, de forma general, las habilidades que exhiben los estudiantes que conforman la muestra son poco efectivas al momento de llevar a cabo la evaluación.

Conclusiones

El planteamiento de este estudio se centró en tres variables: *estrategias motivacionales*, *estrategias metacognitivas* y *rendimiento académico*, y en la idea de que el uso de las dos primeras por parte de los estudiantes afectaba, de alguna manera, este último aspecto. Por lo anterior, este estudio tuvo como objetivo determinar la incidencia de las estrategias motivacionales

y metacognitivas empleadas por estudiantes de 6° y 7° grado en su rendimiento académico en una institución educativa oficial de Colombia.

Entre los principales hallazgos obtenidos en esta investigación, se encontró que existe una desconexión evidente entre la autopercepción de las capacidades, el control de creencias y el valor asignado a la tarea por parte de los estudiantes, y su rendimiento académico. Igualmente, se notó que el resultado en las calificaciones, producto de la actividad realizada, no estaba necesariamente ligado a la idea de competencia que los estudiantes tenían de sí mismos.

Otro hecho inquietante y muy particular se halló en los datos obtenidos en la categoría de *Afectividad*, ya que, según los resultados, los estudiantes experimentaron bajos niveles de ansiedad. Pese a ello, no se evidenció una relación positiva entre tal aspecto y su rendimiento académico, lo cual indica que los bajos índices en esta categoría no contribuyen necesariamente, como factor motivacional, al mejoramiento en el desempeño de los estudiantes, así como a la búsqueda de resultados o de estrategias más adecuadas al abordar una tarea académica.

16 ■ Respecto a los resultados obtenidos, se puede concluir que la incidencia de las estrategias motivacionales en el rendimiento académico fue poco significativa, a pesar de que los estudiantes presentaron índices positivos en su uso. Sin embargo, en su desempeño académico no se evidenció su influencia. En cuanto a las estrategias metacognitivas, se concluye que existe una fuerte dinámica de correspondencia entre el bajo rendimiento académico y el uso poco frecuente de ellas.

En tanto, las limitaciones encontradas en el desarrollo de este estudio se pueden resumir en dos factores que, posiblemente, influyeron en su desarrollo natural y espontáneo. La primera consistió en el sesgo cognitivo de los estudiantes al valorar su esfuerzo, sus motivaciones reales y sus actitudes. Lo anterior hace referencia a la posible imagen distorsionada que tienen de su desempeño, lo cual produjo una marcada inconsistencia entre lo hallado en los cuestionarios y lo plasmado en los registros de notas. La segunda fue el impacto que tuvo la virtualidad en los estudiantes, ya que el cambio radical en las formas de interacción con el conocimiento, la manera de recibirlo y la abrupta transición al mundo digital trajeron consigo retos como la adaptabilidad y la manera de concebir el proceso de aprendizaje, ya que hasta ahora este se basaba en un modelo presencial.

En concordancia, los resultados de este estudio refuerzan la importancia que tiene la enseñanza de estrategias metacognitivas para el buen desempeño académico de los estudiantes, así como la necesidad de fomentar procesos de reflexión en los que se contrasten sus capacidades con el esfuerzo proyectado en la realización de sus deberes escolares. Además, dichos resultados sirven como fundamento a nuevas investigaciones, ya que plantean la posibilidad de estudiar más a fondo los efectos que generan a largo plazo las percepciones que los estudiantes tienen de su propio desempeño.

Referencias

- Baker, L. (1989). Metacognition, comprehension monitoring, and the adult reader. *Educational Psychological Review*, 1, 3–38. <https://doi.org/10.1007/BF01326548>
- Fuentes, S., & Rosario, P. (2013). *Mediar para la autorregulación del aprendizaje: Un desafío educativo para el siglo XXI*. Universidad Central. https://www.ucecentral.cl/ucecentral/site/docs/20130730/20130730103604/ebook__ara_fuentes_rosario_2013__.pdf
- García, T., & McKeachie, W. (2005). The Making of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational Psychologist*, 40(2), 117–128. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4002_6
- Harrison, G. M., & Vallin, L. M. (2017). Evaluating the metacognitive awareness inventory using empirical factor-structure evidence. *Metacognition and Learning*, 13(1), 15–38. <https://doi.org/10.1007/s11409-017-9176-z>
- Martínez Ortega, R. M., Tuya Pendás, L. C., Martínez Ortega, M., Pérez Abreu, A., & Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman, caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180414044017>
- McKeachie, W. J., Pintrich, P. R., & Lin, Y.-G. (1985). Teaching Learning Strategies. *Educational Psychologist*, 20(3), 153–160. https://www.researchgate.net/publication/261618632_Teaching_Learning_Strategies
- Monereo, C. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Graó. http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20Y%20APRENDIZAJE%20DE%20MONEREO.pdf
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2). <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>

- Oxford, R. (1990). *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*. Newbury House Publishers.
- Panadero, E., & Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4654487>
- Pintrich, P. R., & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. <https://psycnet.apa.org/record/1990-21075-001>
- Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T., & Mckeachie, W. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSQL). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133>
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2006). Competence and Control Beliefs: Distinguishing the Means and Ends. En P. A. Alexander, & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (p. 349-367). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. <https://psycnet.apa.org/record/2006-07986-016>
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Valle, A., Barca, A. González, R., & Núñez, J. (1999). Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 425-461. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>
- Warr, P., & Downing, J. (2000). Learning strategies, learning anxiety and knowledge acquisition. *British Journal of Psychology*, 91(3), 311-333. <https://doi.org/10.1348/000712600161853>

Anexo A. Respuestas del cuestionario MSLQ expresadas en porcentajes

Categoría	Factor	Enunciado	1	2	3	4	5	6	7
Expectativa	Control de creencias	1. Si estudio de manera apropiada, entonces podré aprender los temas de cada materia.				19,05 %	28,57 %	28,57 %	23,81 %
		9. Si me esfuerzo lo suficiente, entenderé los temas de las diferentes materias.			4,76 %	9,52 %	14,29 %	23,81 %	42,62 %
	Autoeficacia	4. Estoy seguro de que puedo entender los temas más difíciles presentados en las lecturas de cada materia.		4,78 %	14,29 %	19,05 %	9,52 %	19,05 %	33,33 %
		8. Estoy seguro de que puedo comprender los temas más complejos presentados por los profesores en cada materia.				28,57 %	28,57 %	23,81 %	19,05 %
		10. Estoy seguro de que puedo hacer un excelente trabajo en las tareas y exámenes de cada materia.				9,52 %	19,05 %	28,57 %	42,86 %
		11. Espero que me vaya bien en las materias.				14,29 %	38,10 %	14,29 %	33,33 %
Afectividad	Ansiedad	2. Cuando hago un examen, pienso en lo mal que me está yendo a comparación de otros estudiantes.	23,81 %	9,52 %	9,52 %	19,05 %	19,05 %		19,05 %
		5. Cuando hago un examen, pienso en los puntos que no podré responder.	9,52 %		4,76 %	14,29 %	19,05 %	4,76 %	47,62 %
		7. Cuando hago exámenes, pienso en las consecuencias de reprobado.	4,76 %		9,52 %	28,57 %	19,05 %	4,76 %	33,33 %

Categoría	Factor	Enunciado	1	2	3	4	5	6	7
Valor	Valor de la tarea	3. Creo que podré usar lo que aprendo en una materia para otras materias.	4,76 %		9,52 %	19,05 %	9,52 %	28,57 %	28,57 %
		6. Es importante para mí aprender los temas de las materias.				14,29 %	9,52 %	23,81 %	52,38 %
		12. Entender los temas de las materias es muy importante para mí.				14,29 %	4,76 %	19,05 %	61,90 %

Nota: La escala de respuestas está explicada en la sección de instrumentos.



Anexo B. Respuestas del cuestionario MAI expresadas en porcentajes

Categorías	Enunciados	N.	C. N.	A. V.	C. S.	S.
Planeación	2. Establezco metas específicas antes de comenzar una tarea.	4,76 %	9,52 %	42,86 %	38,10 %	4,76 %
	8. Leo las instrucciones cuidadosamente antes de comenzar una tarea.			19,05 %	23,81 %	57,14 %
	9. Organizo mi tiempo para lograr mejores metas.	4,76 %	14,29 %	42,86 %	14,29 %	23,81 %
Control	1. Me pregunto constantemente si estoy cumpliendo con mis metas.		4,76 %	47,62 %	28,57 %	19,05 %
	3. Repaso periódicamente para ayudarme a comprender información importante.	9,52 %	19,05 %	47,62 %	19,05 %	4,76 %
	5. Me encuentro haciendo pausas con regularidad para comprobar mi comprensión.	4,76 %	19,05 %	33,33 %	23,81 %	19,05 %
Evaluación	4. Resumo lo que he aprendido después de terminar.	9,52 %	4,76 %	38,10 %	38,10 %	9,52 %
	6. Me pregunto qué tan bien alcancé mis metas una vez que he terminado.		19,05 %	28,57 %	33,33 %	19,05 %
	7. Me pregunto si he considerado todas las opciones después de que resuelvo un problema.	14,29 %	4,76 %	47,62 %	23,81 %	9,52 %

Nota: La escala de respuestas está explicada en la sección de instrumentos.

