



Consciencia metacognitiva en jóvenes adultos colombianos de la Universidad Católica Luis Amigó

Metacognitive Awareness in Young Adult Colombians at Universidad Católica Luis Amigó

Consciência metacognitiva em jovens adultos colombianos da Universidade Católica Luis Amigó

Daniel Landínez-Martínez* 

Natalia Toro-Zuluaga** 

Liliana Marcela Herrera-Ruiz*** 

Andrés Mauricio Grisales**** 

Para citar este artículo: Landínez-Martínez, D., Toro-Zuluaga, N., Herrera-Ruiz, L. M., y Grisales, A. M. (2024). Consciencia metacognitiva en jóvenes adultos colombianos de la Universidad Católica Luis Amigó. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 356-372. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-20041>



Recibido: 25/08/2023
Evaluado: 20/02/2024

* Doctor en Psicología. Programa de Psicología, Universidad Católica Luis Amigó. Programa de Medicina Universidad de Manizales. Daniel.landinezma@amigo.edu.co

** Magíster en Administración. Coordinación Académica Universidad Católica Luis Amigó. mz_academico@amigo.edu.co

*** Magíster en Administración. Universidad Católica Luis Amigó. liliana.herreraru@amigo.edu.co.

**** Doctor en Ciencias - Matemáticas. Universidad Católica Luis Amigó. andres.grisalesag@amigo.edu.co

Resumen

La metacognición hace referencia a un grupo de habilidades de dominio general que sirven para entender y regular la propia actividad metacognitiva. Sin embargo, la investigación aún se encuentra en sus primeras etapas en poblaciones universitarias. **Objetivo:** Describir el desempeño de 457 estudiantes pertenecientes a carreras de Comunicación Social, Derecho, Negocios Internacionales, Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés y Psicología, en un grupo de tareas metacognitivas. **Metodología:** Este es un estudio descriptivo y transversal. Se realizó un muestreo aleatorio probabilístico seleccionando estudiantes de primer semestre de los programas de la Universidad Católica Luis Amigó, regional Manizales. El análisis de los datos se hizo por medio del paquete estadístico *SPSS*, versión 27. **Resultados:** Se encontraron diferencias significativas en la puntuación total de la variable metacognición al comparar por sexo entre hombres $M: 68,92$; $DE: 14,35$ y mujeres $M: 65,61$; $DE: 13,18$ ($0,008$). De la misma manera, se encontraron diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje al comparar por programa académico entre el programa de Derecho $M: 5,16$ $DE: 0,62$; Psicología $M: 4,94$ $DE: 0,66$; Negocios Internacionales $M: 4,93$ $DE: 0,63$; Comunicación Social $M: 4,86$ $DE: 0,72$; y Licenciatura en Idiomas $M: 4,83$ $DE: 0,74$ ($0,004$). **Discusión:** las puntuaciones obtenidas van en la dirección esperada lo cual corrobora la estructura factorial de los componentes clásicos de la metacognición que se enfocan en el conocimiento y regulación explicados en el modelo de Schraw, sin embargo, se requiere profundizar en el estudio de las diferencias en habilidades metacognitivas y uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de diferentes programas académicos.

Palabras clave

aprendizaje de adultos;
metacognición;
autoevaluación; estrategia de
aprendizaje

Keywords

adult learning; metacognition;
self-assessment; learning
strategy

Abstract

Metacognition refers to a group of general domain skills that serve to understand and regulate one's own metacognitive activity. However, research is still in its early stages in university populations. **Aim:** To describe the performance of 457 students from social communication, law, international business, foreign language teaching with an emphasis on English, and psychology programs in a group of metacognitive tasks. **Methodology:** This is a descriptive and cross-sectional study. A probabilistic random sampling was conducted, selecting first-semester students from the programs at Universidad Católica Luis Amigó, Manizales regional campus. Data analysis was done using the SPSS version 27 statistical package. **Results:** Significant differences were found in the total metacognition score when comparing by gender, with men scoring $M: 68.92$; $SD: 14.35$ and women $M: 65.61$; $SD: 13.18$ (0.008). Likewise, significant differences were found in the use of learning strategies when comparing by academic program among the law program $M: 5.16$ $SD: 0.62$; psychology $M: 4.94$ $SD: 0.66$; international business $M: 4.93$ $SD: 0.63$; social communication $M: 4.86$ $SD: 0.72$; and foreign language teaching $M: 4.83$ $SD: 0.74$ (0.004). **Discussion:** The scores align with expected directions, which corroborates the factorial structure of the classic components of metacognition focusing on knowledge and regulation as explained in Schraw's model. However, further research is needed to deepen the study of differences in metacognitive skills and the use of learning strategies among university students from different academic programs.

Resumo

A metacognição refere-se a um grupo de habilidades de domínio geral que servem para entender e regular a própria atividade metacognitiva. No entanto, a pesquisa ainda está em seus estágios iniciais em populações universitárias. **Objetivo:** Descrever o desempenho de 457 estudantes dos cursos de comunicação social, direito, negócios internacionais, licenciatura em línguas estrangeiras com ênfase em inglês e psicologia em um grupo de tarefas metacognitivas. **Metodologia:** Este é um estudo descritivo e transversal. Foi realizada uma amostragem aleatória probabilística, selecionando estudantes do primeiro semestre dos programas da Universidade Católica Luis Amigó, campus regional Manizales. A análise dos dados foi realizada utilizando o pacote estatístico SPSS versão 27. **Resultados:** Foram encontradas diferenças significativas na pontuação total da variável metacognição ao comparar por sexo entre homens $M: 68,92$; $DP: 14,35$ e mulheres $M: 65,61$; $DP: 13,18$ ($p = 0,008$). Da mesma forma, foram encontradas diferenças significativas no uso de estratégias de aprendizagem ao comparar por programa acadêmico entre o programa de direito $M: 5,16$ $DP: 0,62$; psicologia $M: 4,94$ $DP: 0,66$; negócios internacionais $M: 4,93$ $DP: 0,63$; comunicação social $M: 4,86$ $DP: 0,72$; e licenciatura em idiomas $M: 4,83$ $DP: 0,74$ ($p = 0,004$). **Discussão:** As pontuações obtidas seguem a direção esperada, o que corrobora a estrutura fatorial dos componentes clássicos da metacognição, que se concentram no conhecimento e na regulação explicados no modelo de Schraw. No entanto, é necessário aprofundar o estudo das diferenças nas habilidades metacognitivas e no uso de estratégias de aprendizagem em estudantes universitários de diferentes programas acadêmicos.

Palavras-chave

aprendizagem de adultos;
metacognição; autoavaliação;
estratégia de aprendizagem

Introducción

La metacognición ha sido propuesta como un grupo de habilidades de dominio general, al nivel de una metacapacidad para la agencia y regulación del propio aprendizaje, que por lo general sirve para entender y regular la propia actividad metacognitiva, sin importar el dominio que esté en estudio. Desde esta perspectiva, la teoría clásica de consciencia metacognitiva propone una capacidad metacognitiva general que permite que una persona conozca y regule su propio aprendizaje (Schraw, 2002).

De la misma manera, la metacognición se comprende como la capacidad que le permite al estudiante conocerse a sí mismo, y conscientemente revisar sus procesos cognitivos y hacer atribuciones sobre estos (cómo evalúan su propio pensamiento y la estrategia que siguen para lograr una meta) (Winne y Marzouk, 2019). La metacognición es fundamental para comprender cómo ejecutar una tarea (Garner, 1987; Schraw, 2002). De hecho, según la teoría de consciencia metacognitiva, la regulación metacognitiva y del conocimiento son reconocidas como componentes de un dominio general multidimensional que es enseñable.

De hecho, el conocimiento y regulación metacognitiva abarcan una gran variedad de áreas y dominios que permiten concluir que los estudiantes demuestran habilidades de monitoreo general que evolucionan de lo tácito a lo informal, en primera instancia, y de allí a las acciones formales de la metacognición. Así mismo, se ha propuesto que las habilidades cognitivas están encapsuladas en dominios, mientras que las metacognitivas cubren múltiples dominios y tareas que permiten flexibilidad en el aprendizaje de nuevas tareas, incluso en dominios que tienen poco en común (Schraw y Moshman, 1995).

La literatura sobre el monitoreo metacognitivo agrupa diferentes estudios que comparan la consciencia metacognitiva que los estudiantes tienen sobre su desempeño actual, en relación con el esperado en una tarea particular (confianza en juicios de desempeño). En este sentido, la precisión del monitoreo se entiende como el grado y la forma en que un estudiante juzga su desempeño, y cómo este juicio o creencia se compara con su desempeño actual (Gutiérrez y Price, 2017; Gutiérrez y Schraw, 2015; Gutiérrez de Blume, 2017; Nelson, 1996).

Se han utilizado múltiples estrategias para la medición de la precisión del monitoreo. Entre ellas están la estimación de la precisión absoluta (índice G), que evalúa las diferencias entre los juicios metacognitivos y el desempeño actual, y la precisión relativa (γ o d'), que mide el grado en que un juicio discrimina el desempeño (Serra y Metacalfé, 2007). Por lo anterior, el nivel de acuerdo entre los juicios y el desempeño actual también ha sido evaluado utilizando medidas más sofisticadas de sensibilidad y especificidad (Schraw *et al.*, 2013, 2014)

A la fecha, se conocen tres modelos de monitoreo metacognitivo. El primero es un modelo clásico derivado del de doble flujo de información (Nelson, 1990), que por lo general emplea el estadístico gamma (Goodman y Kruskal, 1954). En este, el monitoreo es considerado la conexión con la información disponible a nivel objeto (seguimiento de información que es concreta y específica), y con la información que cada persona tiene acerca de sus propios recursos cognitivos a nivel meta, es decir, la autorregulación de la cognición a través de planeación, monitoreo y evaluación. De esta manera, la información que se obtiene por un monitoreo de precisión se utiliza a nivel meta para controlar el desempeño posterior del aprendiz. Este ha sido denominado como el modelo de un factor dado que por tradición está basado en el uso del estadístico gamma (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw *et al.*, 2013, 2014).

Un segundo modelo de monitoreo se deriva del proceso de diagnóstico médico en el que los conceptos de sensibilidad (grado en el que una prueba detecta una enfermedad) y especificidad (grado en el que una prueba detecta la ausencia de enfermedad) son adaptados (Schraw *et al.*, 2013). Por tal razón, estos instrumentos han sido utilizados en estudios sobre monitoreo metacognitivo en contextos educativos, de tal manera que la sensibilidad evalúa la precisión de los juicios sobre el desempeño correcto; mientras que la especificidad mide la precisión de los juicios sobre el desempeño incorrecto (Schraw *et al.*, 2013). Este modelo ha sido denominado *de dos factores*, porque los juicios acerca del desempeño correcto vs. el desempeño incorrecto constituyen dos aspectos separados e independientes del monitoreo metacognitivo (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw *et al.*, 2013, 2014).

El tercero se conoce como el *modelo de monitoreo general*. Este asume que el monitoreo ocurre por medio de precisión y error, y que una persona accede al juicio metacognitivo de distintas maneras. En este sentido, los procesos relacionados con juicios de monitoreo preciso son distintos de los juicios erróneos y, como un aspecto igual de importante, los errores en los juicios no son unidimensionales (Gutiérrez *et al.*, 2016).

Estudios previos han evaluado no solo la consciencia metacognitiva sino también su relación con variables sociales en estudiantes universitarios y han encontrado que las variables socioconductuales evaluadas (entre las que se encontraban la edad, el género, el autoconcepto, la metapreocupación, la somnolencia diurna excesiva, los rasgos de personalidad —la responsabilidad— y el uso de estrategias de aprendizaje) pueden comportarse como predictoras del conocimiento y la regulación metacognitiva (Gutiérrez de Blume *et al.*, 2022).

Otros incluso han descrito y correlacionado las habilidades de pensamiento crítico y conciencia metacognitiva en estudiantes de medicina, una población poco estudiada, al igual que estudiantes universitarios de

carreras como derecho. Los resultados indican que se encontraron puntuaciones más altas en conciencia metacognitiva particularmente en el conocimiento condicional y la depuración, pero el desempeño más bajo fue en planificación. Al evaluar pensamiento crítico, las puntuaciones más altas se presentaron en inducción e inferencia, y los más bajos, en aritmética, evaluación y explicación. También, se reportó que todas las correlaciones entre las categorías de conciencia metacognitiva y pensamiento crítico fueron positivas (De la Portilla Maya *et al.*, 2022).

Sin embargo, la investigación en torno a la conciencia metacognitiva en estudiantes universitarios aún se encuentra en sus primeras etapas por lo que los tamaños muestrales, la comparación entre distintas áreas del conocimiento y las inferencias que se hacen de los resultados aún no permiten hacer generalizaciones que describan con claridad habilidades metacognitivas en la población de estudio. Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue describir el desempeño de 457 estudiantes pertenecientes a carreras de Comunicación Social, Derecho, Negocios Internacionales, Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés, y Psicología, en un grupo de tareas metacognitivas.

Método

Para este estudio se realizó un muestreo aleatorio probabilístico, para el cual se seleccionaron estudiantes de primer semestre de los programas de la Universidad Católica Luis Amigó, regional Manizales. Los datos se analizaron por medio del paquete estadístico *SPSS*, versión 27. Inicialmente se llevó a cabo un estudio de distribución de frecuencias para las variables sociodemográficas de interés (*semestre, sexo, programa académico y carácter de la institución*). Se verificó la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la cual arrojó que las variables no seguían una distribución normal ($p < 0,05$), motivo por el cual se utilizaron las pruebas no paramétricas *U* de Mann-Whitney y Kruskal Wallis para establecer análisis comparativos. Posteriormente se hizo una exploración descriptiva univariada para cada una de las variables de *metacognición, estrategias y motivación*, estableciendo también esta evaluación para las respectivas dimensiones de cada una de estas variables. Adicionalmente, se realizó un comparativo entre la puntuación total de cada constructo mediante los diagramas de caja, tomando como variable de comparación tres periodos de ingreso de los estudiantes a primer semestre. Esta evaluación se complementó mediante un contraste de pruebas de hipótesis utilizando las pruebas no paramétricas *U* de Mann-Whitney y Kruskal Wallis, según el caso. Los análisis comparativos se realizaron para todas las variables sociodemográficas evaluadas en la muestra.

Criterios de inclusión

Entre estos se consideraron: estar matriculado como estudiante activo de primer semestre en la Universidad Católica Luis Amigó durante el primer semestre del año 2023, no tener un diagnóstico neurológico ni psiquiátrico, firmar el consentimiento informado. Lo anterior corresponde a un interés por conocer las habilidades metacognitivas de los estudiantes al finalizar la etapa escolar correspondiente al colegio, así mismo, hacer un comparativo intragrupal para establecer diferencias y controlar sesgos adicionales con pruebas paramétricas o paramétricas, según la distribución de los datos.

Instrumentos

Inventario de consciencia metacognitiva

Los ocho componentes de la metacognición fueron evaluados por medio del inventario de consciencia metacognitiva (versión en español). Esta prueba fue desarrollada y validada originalmente en inglés (Schraw y Dennison, 1994), y fue adaptada al español con una muestra colombiana (Gutiérrez de Blume y Montoya Londoño, 2020). Dicho inventario es un instrumento de 52 ítems que miden metacognición a través de múltiples componentes. Algunos de esos ítems son: “Frecuentemente me pregunto si estoy cumpliendo mis metas” (monitoreo); “Intento utilizar las estrategias que han funcionado en el pasado” (conocimiento procedural); “Reevalúo lo que he aprendido cuando me confundo” (estrategias de depuración); “Se cómo me fue en una evaluación una vez he finalizado” (evaluación).

Las puntuaciones de cada ítem fueron representadas por una línea horizontal entre 0 y 100 (0 = no es del todo cierto, y 100 = muy cierto) en una escala de 10 cm de largo. Este tipo de puntuación es mejor que una escala tipo Likert, porque mejora la confiabilidad del instrumento y aumenta la variabilidad de las respuestas (Schraw y Dennison, 1994). Las puntuaciones de cada participante se obtuvieron tras sumar todos los ítems que componen la escala y se toma el promedio. Por tal razón, cada participante tuvo ocho puntuaciones compuestas, una por cada uno de los componentes de metacognición.

La versión en español del inventario de consciencia metacognitiva (Gutiérrez de Blume y Montoya Londoño, 2020) fue validado en una muestra de 528 estudiantes de pregrado y demostró excelentes propiedades psicométricas.

Cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje (CMEA)

El instrumento implementado fue una versión adaptada y validada previamente (Ramírez *et al.*, 2013). La captura de información se hizo desde la escala tipo Likert con un continuo de 7 puntos, según la versión mexicana del instrumento, donde 1 significa “nada cierto en mí” y 7, “totalmente cierto en mí”; así mismo, el instrumento incluía un apartado para obtener datos demográficos.

Resultados

Para este estudio, la muestra estuvo conformada por 457 estudiantes con una edad promedio de 21,19 años ($DE = 7,18$ años), de un rango de 49 años (mín. = 16 años, máx. = 65 años). La distribución por semestre, programa académico y carácter de la institución pública donde culminaron sus estudios de secundaria, se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

Distribución de frecuencias por variables sociodemográficas

	Variables	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado (%)
Semestre	2022-II	136	29,8	29,8
	2023-I	201	44,0	73,7
	2023-II	120	26,3	100,0
Sexo	Femenino	306	67,0	67,0
	Masculino	151	33,0	100,0
Programa académico	Comunicación Social	5	1,1	1,1
	Derecho	145	31,7	32,8
	Licenciatura	30	6,6	39,4
	Negocios internacionales	44	9,6	49,0
	Psicología	233	51,0	100,0
Carácter institución	Privado	132	28,9	28,9
	Público	325	71,1	100,0
	Total	457	100	

A partir de la tabla 1, en relación con el semestre, se tuvo una mayor representación en número de participantes para el periodo 2023-I (44 %), mientras que la de menor representación estuvo en el semestre 2023-II (26,3 %).

Respecto a *sexo*, la muestra contó con mayor representación del sexo femenino con 67 % del total de los estudiantes. En cuanto al *programa*, también se observa que el más representativo fue Derecho, con un 31,7 % de casos, seguido por Psicología con un 51 %; el programa de menos representación fue Comunicación Social con 1,1 % del total de la muestra. La misma tabla muestra que en cuanto al carácter de la institución donde culminó sus estudios, predominó el *público* con un 71,1 %.

Estadísticos descriptivos por variable y dimensión

En la siguiente se presentan los estadísticos descriptivos por cada una de las variables consideradas, junto con sus dimensiones.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos para la variable metacognición y sus dimensiones

	Conoci- miento declarativo	Conoci- miento procedi- mental	Conoci- miento condicional	Planifi- cación	Organi- zación	Moni- toreo	Depu- ración	Evalua- ción	Total metacog- nición
Media	63,56	65,33	71,82	64,17	63,33	68,08	76,83	60,51	66,70
Mediana	64,17	67,50	74,00	65,71	64,00	68,57	80,00	61,67	67,68
Moda	71,67	62,50 ^a	78,00 ^a	72,86 ^a	63,00	65,71	88,00	63,33	46,43 ^a
DE	16,75	17,37	15,86	17,03	14,42	14,39	15,17	16,05	13,65
Mínimo	10,83	10,00	18,00	12,86	15,00	26,43	18,00	14,17	21,19
Máximo	100,00	100,00	100,00	98,57	97,00	100,00	100,00	96,67	98,11
25 %	51,67	53,75	62,00	51,43	53,90	58,57	68,00	49,58	57,63
50 %	64,17	67,50	74,00	65,71	64,00	68,57	80,00	61,67	67,68
75 %	76,25	78,75	84,00	77,14	73,50	78,57	88,00	71,67	76,03

Nota: ^a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

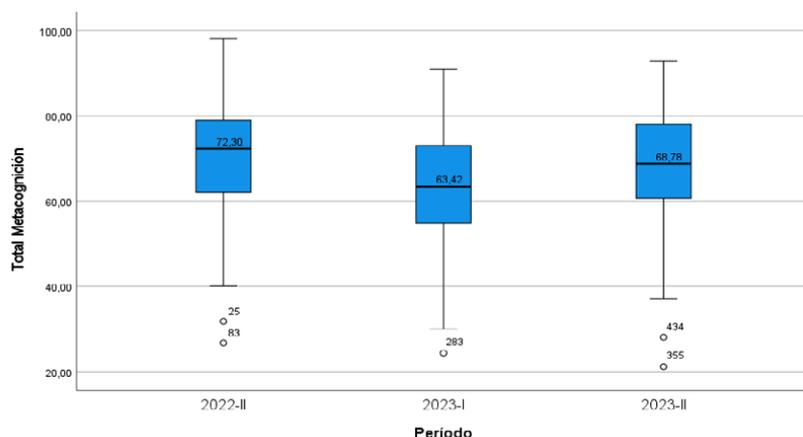
A partir de la tabla 2 se observa que para la variable *metacognición*, la dimensión que alcanzó mayor valor promedio en la muestra fue *depuración*, con una media de 76,83 (DE = 15,17), mientras que la de menor valor fue *evaluación* con una media de 60,51 (DE = 16,05).

Respecto a los valores mínimos y máximos, se registra una gran variabilidad en los puntajes (desde 10 o más, hasta el 96,67 o 100), lo que indica una gran diversidad en las habilidades metacognitivas de los evaluados.

Adicionalmente, se realizó un comparativo entre la puntuación total del constructo de metacognición, respecto a cada uno de los tres periodos considerados. Este comparativo se observa en la figura 1.

Figura 1

Valor total de la dimensión metacognición, comparado por periodo



A partir de esta figura se observa una variación en las puntuaciones de los periodos 2022-II y 2023-II respecto al periodo 2023-I. La prueba de Kruskal-Wallis corrobora una diferencia estadísticamente significativa de la distribución de la puntuación total de la *metacognición* por periodo (Est. = 24,242; $p < 0,001$).

De manera similar, se realiza el análisis descriptivo para la variable *motivación*. Estos valores se muestran en la tabla 3.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos para la variable *motivación* y sus dimensiones

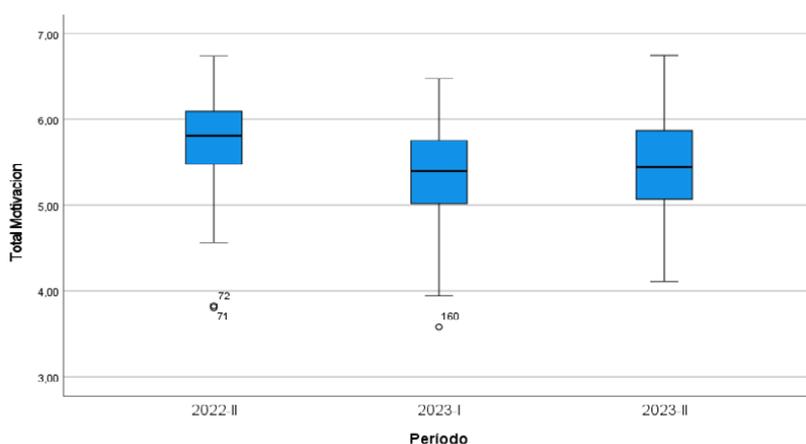
	Orientación a metas intrínsecas	Orientación a metas extrínsecas	Valor de la tarea	Creencias de control	Autoeficacia para el aprendizaje	Ansiedad ante los exámenes	Total motivación
Media	5,35	5,50	6,34	5,50	5,39	4,95	5,51
Mediana	5,50	5,50	6,50	5,50	5,50	5,20	5,54
Moda	5,00 ^a	5,75 ^a	7,00	6,25	6,00	5,40	5,05 ^a
de	0,92	0,97	0,59	0,84	0,89	1,30	0,57
Mínimo	2,50	2,00	3,83	2,00	2,63	1,20	3,58
Máximo	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,75
25 %	4,75	4,75	6,00	5,00	4,75	4,00	5,17
50 %	5,50	5,50	6,50	5,50	5,50	5,20	5,54
75 %	6,00	6,25	6,83	6,25	6,00	6,00	5,91

Nota: ^a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

A partir de los valores que se muestran en la tabla 3, se puede establecer que la puntuación media de cada dimensión para esta variable fue muy similar dentro de la muestra de estudiantes evaluados, donde la más alta en valor promedio fue la dimensión de *valor de la tarea* ($M = 6,34$; $DE = 0,59$), y la de menor valor promedio *ansiedad ante los exámenes* con una media de $4,95$ ($DE = 1,30$); los valores mínimo y máximo, así como los percentiles, muestran una tendencia hacia los valores más altos de esta escala (el 75 % por encima de 4).

Figura 2

Valor total de la dimensión motivación, comparado por periodo



Al comparar la puntuación total de esta variable por cada uno de los periodos considerados, se observa una variación importante de las puntuaciones en 2023-I y 2023-II, respecto a 2022-II. La prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis corrobora que las diferencias en las puntuaciones de esta variable son estadísticamente significativas en los tres periodos considerados (Est. = 45,676; $p < 0,001$).

En este análisis descriptivo también se identifican los estadísticos relacionados con la variable *estrategias de aprendizaje y sus dimensiones*, los cuales se muestran en la tabla 4.

Tabla 4*Estadísticos descriptivos para la variable estrategias y sus dimensiones*

	Repetición	Elaboración	Organi- zación	Pensa- miento crítico	Autorre- gulación metacog- nitiva	Adminis- tración del tiempo y del ambiente	Regula- ción del esfuerzo	Aprende- zaje con compa- ñeros	Búsqueda de ayuda	Total es- trategias de aprendi- zaje
Media	5,34	5,08	5,20	5,13	5,03	4,90	4,48	4,58	5,24	5,00
Mediana	5,50	5,17	5,50	5,20	5,00	4,88	4,50	4,67	5,25	5,05
Moda	5,25	5,00	5,50	4,60 ^a	5,33	5,00	4,00	5,00	5,50	5,43
DE	1,02	1,02	1,19	0,93	0,77	0,62	0,81	1,23	0,90	0,66
Mínimo	1,00	1,00	1,25	1,60	2,50	3,13	1,25	1,00	2,25	2,61
Máximo	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,88	7,00	7,00	7,00	6,50
25 %	4,75	4,33	4,50	4,60	4,50	4,50	4,00	3,67	4,75	4,57
50 %	5,50	5,17	5,50	5,20	5,00	4,88	4,50	4,67	5,25	5,05
75 %	6,25	5,83	6,00	5,80	5,58	5,25	5,00	5,33	5,75	5,43

Nota: ^a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

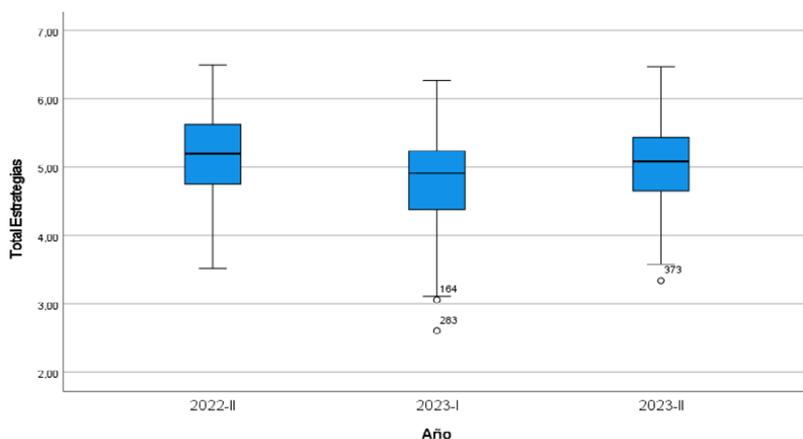
En esta variable, así como en el constructo de *motivación*, se observan valores promedios muy similares para cada una de las dimensiones consideradas (todas alrededor de 5 puntos). El valor más bajo fue para la dimensión *regulación del esfuerzo* ($M = 4,48$; $DE = 0,81$) y el valor más alto correspondió a la dimensión *repetición* ($M = 5,34$; $DE = 1,02$).

También se notó una variación importante en los valores de esta escala, a partir de los puntajes mínimo y máximo y una distribución regular entre los valores extremos con medias por encima de 3,6 para el 75 % de los valores más altos.

La comparación de la distribución de la valoración media total de esta dimensión, respecto a cada periodo, se muestra en la figura 3. A partir de este diagrama se puede observar que la variación entre los puntajes obtenidos en el periodo 2022-II y 2023-II, es mayor que los valores obtenidos en el periodo 2023-I.

Figura 3

Valor total de la dimensión estrategias, comparado por periodo



La prueba de Kruskal-Wallis revela nuevamente que la distribución de la puntuación de total del constructo de *estrategias* es estadísticamente diferente entre un periodo y otro (Est. = 21,983; $p < 0,001$).

Otros comparativos

A continuación, se presentan otros comparativos de las puntuaciones totales con las variables sociodemográficas *sexo*, *programa académico* y *carácter de la institución*.

En primer lugar, se observó que para el constructo de *metacognición* solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable *sexo*, en la que se observaron mayores valores en las puntuaciones del sexo masculino. No presentó diferencias significativas ni por programa académico ni por el carácter de la institución.

Por su parte, la variable de *motivación* no exhibió ninguna diferencia estadísticamente significativa con ninguna de las variables sociodemográficas.

Finalmente, para la variable *estrategias*, hubo diferencias estadísticamente significativas entre los valores obtenidos en los distintos programas académicos; fueron relativamente más altos los puntajes obtenidos por los participantes del programa de Derecho, seguidos por Psicología, Negocios Internacionales y Comunicación Social. Los valores más bajos quedaron asociados con los participantes del programa de Licenciatura en Lenguas extranjeras.

Tabla 5

Estadísticos comparativos para las variables aplicadas, respecto a las variables sociodemográficas

Total metacognición							
	VARIABLES	Media	DE	Mediana	Rango promedio	Estadístico	Sig.
Sexo	Femenino	65,61	13,18	67,03	217,49	19580 ^a	0,008
	Masculino	68,92	14,35	70,11	252,33		
Programa académico	Comunicación Social	62,53	17,09	59,55	183,50	6,919 ^b	0,140
	Derecho	68,81	14,06	70,51	250,17		
	Licenciatura	66,35	13,52	67,66	225,13		
	Negocios internacionales	67,74	11,74	67,69	237,73		
	Psicología	65,32	13,60	66,69	215,65		
Carácter	Público	66,96	13,73	69,04	232,92	20176,5 ^a	0,320
	Privado	66,06	13,50	66,49	219,35		
Total motivación							
	VARIABLES	Media	DE	Mediana	Rango promedio	Estadístico	Sig.
Sexo	Femenino	5,49	0,57	5,55	226,53	22347 ^a	0,569
	Masculino	5,54	0,58	5,54	234,01		
Programa académico	Comunicación Social	5,37	0,66	5,39	196,90	8,730 ^b	0,068
	Derecho	5,63	0,53	5,61	253,65		
	Licenciatura	5,23	0,63	5,64	242,23		
	Negocios internacionales	5,45	0,48	5,43	210,23		
	Psicología	5,44	0,60	5,49	216,19		
Carácter	Público	5,51	0,59	5,56	231,38	20676,5 ^a	0,546
	Privado	5,50	0,53	5,52	223,14		
Total estrategias							
	VARIABLES	Media	DE	Mediana	Rango promedio	Estadístico	Sig.
Sexo	Femenino	5,01	0,62	5,08	230,63	22604 ^a	0,707
	Masculino	4,98	0,73	4,98	225,70		

Programa académico	Comunicación Social	4,86	0,72	4,82	189,00	15,112 ^b	0,004
	Derecho	5,16	0,62	5,2	262,92		
	Licenciatura	4,83	0,74	4,93	192,03		
	Negocios internacionales	4,93	0,63	5,04	212,14		
	Psicología	4,94	0,66	4,99	216,70		
Carácter	Público	4,99	0,68	5,08	229,00	21449,5 ^a	1,000
	Privado	5,01	0,62	5,03	229,00		

Nota: ^a El estadístico de contraste es *U* de Mann-Whitney. ^b El estadístico es *H* de Kruskal Wallis

Discusión

El objetivo de este estudio fue describir el desempeño en un grupo de tareas metacognitivas de 457 estudiantes pertenecientes a carreras de Comunicación Social, Derecho, Negocios Internacionales, Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés y Psicología. Las puntuaciones obtenidas van en la dirección esperada, lo cual corrobora la estructura factorial de los componentes clásicos de la metacognición que se enfocan en el conocimiento y regulación explicados en el modelo de Schraw (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw y Dennison, 1994). En términos generales, se observaron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación total de *metacognición* según el *sexo*, donde se encontraron puntuaciones más altas en participantes de sexo masculino.

Por otra parte, para la variable *estrategias de aprendizaje*, hubo diferencias estadísticamente significativas entre los valores obtenidos en los distintos programas académicos, donde relativamente los puntajes más altos fueron obtenidos por los participantes del programa de Derecho, seguidos por Psicología, Negocios Internacionales y Comunicación Social. Estas diferencias según el programa académico marcan un punto de inflexión, dado que a la fecha no se han reportado datos en estudiantes de Derecho. Lo anterior evidencia una mayor capacidad en estrategias de organización, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva y administración del tiempo en estudiantes de Derecho, en relación con las demás carreras. Aunque los estudios en metacognición aún no profundizan en las diferencias significativas en estudiantes universitarios, es claro a la fecha que estudiantes del programa de Psicología se acercan en el uso de estrategias de aprendizaje a los estudiantes de Derecho, como lo revela este estudio.

Por lo anterior, el estudio de las diferencias en los componentes centrales de la metacognición, como es el caso del conocimiento metacognitivo y la regulación metacognitiva, constituye un nuevo desafío en la medida que las diferencias en las habilidades metacognitivas parecen ser la nueva ruta para el hallazgo de resultados significativos.

Este estudio aporta evidencia empírica en el desarrollo de esta conclusión y presenta datos que apoyan las diferencias metacognitivas en diferentes áreas (derecho, psicología, comunicación), un hallazgo que es consistente con las diferencias metacognitivas en estudios que utilizan tareas cognitivas de vocabulario y probabilidad previamente reportados en la formulación del modelo general de monitoreo (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw *et al.*, 2014).

Schraw evaluó en qué medida el monitoreo metacognitivo es coherente en la mayoría de dominios (también conocido como hipótesis de dominio general, dado que el monitoreo metacognitivo no es dependiente de dominio y en cambio opera como un grupo de habilidades de monitoreo que transfieren y funcionan en múltiples dominios), o es de dominio específico (conocido como la hipótesis de dominio específico o encapsulado, dado que las habilidades de monitoreo metacognitivo son de dominio específico y por tal razón no se transfieren o funcionan de manera similar). En las dos últimas investigaciones, Schraw afirmó que tal vez el monitoreo metacognitivo es una combinación de la hipótesis de dominio general y de dominio específico (Gutiérrez *et al.*, 2016; Schraw *et al.*, 2014). Allí, afirma que el monitoreo metacognitivo inicia como una habilidad de dominio específico en las etapas tempranas de la niñez y progresivamente se convierte en una habilidad de dominio general en la adolescencia y la adultez. Esta afirmación es consistente con posturas modernas en relación a la teoría del aprendizaje autorregulado (Bandura, 2002; Klahr *et al.*, 2011).

En esta investigación, los estudiantes de Derecho reportaron puntuaciones más altas en los componentes de metacognición evaluados, en comparación con estudiantes de otros programas de pregrado como Psicología y Comunicación Social. Estos datos son relevantes, dada la alta demanda académica de programas como Negocios Internacionales y la Licenciatura en Idiomas. Derecho es una disciplina que requiere de trabajo dirigido a metas específicas, también exige capacidad de argumentación y justificación, el manejo de grandes cantidades de conocimiento e información, y la exposición a altas demandas cognitivas y emocionales que pueden activar sentimientos de incompetencia en el estudiante con grandes impactos en el aprendizaje (Archibald, 2017).

Los resultados de esta investigación contribuyen de manera empírica y a la validación transcultural del modelo de monitoreo metacognitivo general hasta el punto que apoya la perspectiva de que el monitoreo

metacognitivo es una combinación de la hipótesis de dominio específico y la hipótesis de dominio general (Gutiérrez *et al.*, 2016; Gutiérrez de Blume *et al.*, 2022; Gutiérrez de Blume y Montoya Londoño, 2020).

Referencias

- Archibald, L. M. D. (2017). Working memory and language learning: A review. *Child Language Teaching and Therapy*, 33(1), 5-17. <https://doi.org/10.1177/0265659016654206>
- Bandura, A. (2002). Selective moral disengagement in the exercise of moral agency. *Journal of Moral Education*, 31(2), 101-119. <https://doi.org/10.1080/0305724022014322>
- De la Portilla Maya, S. R., Duque Dussán, A. M., Landínez Martínez, D. A., Montoya Londoño, D. M. y Gutiérrez de Blume, A. P. (2022). Pensamiento crítico y conciencia metacognitiva en una muestra de estudiantes de Medicina. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 18(1), 145-168. <https://doi.org/10.17151/rlee.2022.18.1.8>
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Bloomsbury Academic.
- Goodman, L. A. y Kruskal, W. H. (1954). Measures of Association for Cross Classifications*. *Journal of the American Statistical Association*, 49(268), 732-764. <https://doi.org/10.1080/01621459.1954.10501231>
- Gutiérrez, A. P. y Price, A. F. (2017). Calibration between undergraduate students' prediction of and actual performance: The role of gender and performance attributions. *The Journal of Experimental Education*, 85(3), 486-500. <https://doi.org/10.1080/00220973.2016.1180278>
- Gutiérrez, A. P. y Schraw, G. (2015). Effects of strategy training and incentives on students' performance, confidence, and calibration. *The Journal of Experimental Education*, 83(3), 386-404. <https://doi.org/10.1080/00220973.2014.907230>
- Gutiérrez, A. P., Schraw, G., Kuch, F. y Richmond, A. S. (2016). A two-process model of metacognitive monitoring: Evidence for general accuracy and error factors. *Learning and Instruction*, 44, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.006>
- Gutiérrez de Blume, A. P. (2017). The effects of strategy training and an extrinsic incentive on fourth- and fifth-grade students' performance, confidence, and calibration accuracy. *Cogent Education*, 4(1), 1314652. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1314652>
- Gutiérrez de Blume, A. P. y Montoya Londoño, D. (2020). Relación entre factores de personalidad y metacognición en una muestra de estudiantes del último semestre de formación de programas de licenciatura en Educación en Colombia. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-20. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4048>

- Gutiérrez de Blume, A. P., Montoya Londoño, D. M., Landínez Martínez, D. y Toro Zuluaga, N. A. (2022). Las variables sociales y la conciencia metacognitiva de los jóvenes adultos colombianos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(3), 1-32. <https://doi.org/10.11600/rlcsnj.20.3.5379>
- Klahr, D., Zimmerman, C. y Jirout, J. (2011). Educational interventions to advance children's scientific thinking. *Science*, 333(6045), 971-975. <https://doi.org/10.1126/science.1204528>
- Nelson, T. O. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. *Psychology of Learning and Motivation*, 26, 125-173. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60053-5](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60053-5)
- Nelson, T. O. (1996). Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 51(2), 102-116. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.102>
- Ramírez, M. del C., Canto, J., Bueno, J. y Echazarreta, A. (2013). Validación psicométrica del Motivated Strategies for Learning Questionnaire en universitarios mexicanos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(1), 193-214. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293125761009>
- Schraw, G. (2002). Promoting general metacognitive awareness. En H. Hartman (ed.), *Metacognition in learning and instruction: Theory, research, and practice* (pp. 3-16). Kluwer Academy.
- Schraw, G. y Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Schraw, G. y Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>
- Schraw, G., Kuch, F. y Gutiérrez, A. P. (2013). Measure for measure: Calibrating ten commonly used calibration scores. *Learning and Instruction*, 24, 48-57. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.08.007>
- Schraw, G., Kuch, F., Gutiérrez, A. P. y Richmond, A. S. (2014). Exploring a three-level model of calibration accuracy. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 1192-1202. <https://doi.org/10.1037/a0036653>
- Serra, M. y Metcalfe, J. (2007). Effective implementation of metacognition. En D. Hacker, J. Dunlosky y A. Graesser (eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 278-298) (1.ª ed.). Taylor & Francis.
- Winne, P. H. y Marzouk, Z. (2019). Learning strategies and self-regulated learning. En J. Dunlosky y K. Rawson (eds.), *The Cambridge handbook of cognition and education* (pp. 696-715). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108235631.028>