



# Estrategias metacognitivas en relación con la metacomprensión lectoescritora y la motivación del estudiante universitario

Metacognitive Strategies in Relation to Reading-writing Metacomprehension and Motivation of University Students

Estratégias metacognitivas em relação à metacompreensão leitura-escrita e motivação de estudantes universitários

Virginia Jiménez-Rodríguez\* 

Cynthia María Delgado-García\*\* 

Daniel Ondé-Pérez\*\*\* 

Jesús María Alvarado-Izquierdo\*\*\*\* 

---

Para citar este artículo: Jiménez-Rodríguez, V., Delgado-García, C. M., Ondé-Pérez, D., y Alvarado-Izquierdo, J. M. (2024). Estrategias metacognitivas en relación con la metacomprensión lectoescritora y la motivación del estudiante universitario. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 261-281. <https://doi.org/10.17227/rce.num93-19802>

---



Recibido: 30/06/2023

Evaluado: 13/02/2024

\* Doctora en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid (España). Profesora contratada en el Departamento de Psicología Experimental, Procesos Cognitivos y Logopedia en la Facultad de Trabajo Social de la Universidad Complutense de Madrid [vijimene@ucm.es](mailto:vijimene@ucm.es)

\*\* Graduada en Psicología por la Universidad de Granada. Personal laboral investigador en la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (España). [jordelO3@ucm.es](mailto:jordelO3@ucm.es)

\*\*\* Doctor en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid (España). Profesor ayudante, Departamento de Psicobiología y Metodología en Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (España). [donde@ucm.es](mailto:donde@ucm.es)

\*\*\*\* Doctor en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid (España). Catedrático de Universidad en el Departamento de Psicobiología y Metodología en Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid (España). [jmalvara@ucm.es](mailto:jmalvara@ucm.es)

## Resumen

La evaluación de estrategias metacognitivas y la motivación son de gran interés para los procesos de enseñanza universitaria. No obstante, la mayor parte de la investigación se ha centrado en niños, niñas y adolescentes. El objetivo de este artículo es explorar las relaciones que hay en estudiantes universitarios/as entre estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas aplicadas a la lectura y a la escritura y varios aspectos de la motivación, a través de una muestra de estudiantes universitarios españoles (N=415). Se utilizaron dos escalas adaptadas para estos estudiantes sobre metacompreensión lectora y escritora (Escola y Evapromes, respectivamente), junto a una escala de motivación y una de estrategias metacognitivas de carácter general. Se contrastaron medidas repetidas (Anova-A-MR) para diferenciar entre subescalas, se valoraron las correlaciones producto-momento de Pearson entre escalas, y se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple para valorar el poder predictivo de la metacompreensión lectora y escritora sobre la motivación y las estrategias metacognitivas generales. Los resultados indican la existencia de correlaciones significativas entre todas las escalas, siendo mayores en Evapromes que en Escola. Además, cuando ambas escalas se analizan conjuntamente, los coeficientes de regresión indican un alto potencial predictivo de Evapromes, mientras que Escola tiene una capacidad sensiblemente menor, especialmente respecto a la motivación. Este trabajo ha permitido avanzar en aspectos teóricos relacionados con la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje mediante la aplicación de estrategias metacognitivas en población universitaria, y supone un avance en cuanto al uso de instrumentos de medida con adecuadas propiedades psicométricas.

## Palabras clave

estrategias educativas;  
motivación; lectura; escritura;  
estudiante universitario

## Keywords

educational strategies;  
motivation; reading; writing;  
university student

## Abstract

The evaluation of metacognitive strategies and motivation is of great interest to university teaching processes. However, most research has focused on children and adolescents. The aim of this article is to explore the relationships among university students between cognitive strategies, metacognitive strategies applied to reading and writing, and various aspects of motivation, through a sample of Spanish university students (N = 415). Two scales adapted for these students were used for reading and writing metacomprehension (escola and Evapromes, respectively), along with a motivation scale and a general metacognitive strategies scale. Repeated measures tests (Anova-a-MR) were performed to differentiate between subscales, Pearson product-moment correlations between scales were assessed, and a multiple linear regression model was applied to assess the predictive power of reading and writing metacomprehension on motivation and general metacognitive strategies. The results indicate the existence of significant correlations between all the scales, being higher in Evapromes than in Escola. In addition, when both scales are analyzed together, the regression coefficients indicate a high predictive potential of Evapromes, while Escola has a significantly lower capacity, especially concerning motivation. This work has allowed progress in theoretical aspects related to the importance of motivation in the learning process through through the application of metacognitive strategies in the university population, and represents progress in the use of measurement instruments with appropriate psychometric properties.

## Resumo

A avaliação das estratégias metacognitivas e da motivação são de grande interesse para os processos de ensino universitário. No entanto, a maioria das pesquisas se concentrou em crianças e adolescentes. O objetivo do artigo é explorar as relações que existem em estudantes universitários entre estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas aplicadas à leitura e escrita e vários aspectos da motivação, através de uma amostra de estudantes universitários espanhóis (N = 415). Foram utilizadas duas escalas adaptadas para esses estudantes sobre metacompreensão de leitura e escrita (Escola e Evapromes, respectivamente), juntamente com uma escala de motivação e uma escala de estratégias metacognitivas gerais. Foram realizados contrastes de medidas repetidas (Anova-A-MR) para diferenciar entre as subescalas, foram avaliadas as correlações de momento-produto de Pearson entre escalas e um modelo de regressão linear múltipla foi aplicado para avaliar o poder preditivo da metacompreensão de leitura e escrita na motivação e as estratégias metacognitivas gerais. Os resultados indicam a existência de correlações significativas entre todas as escalas, sendo maiores em Evapromes do que em Escola. Além disso, quando ambas as escalas são analisadas em conjunto, os coeficientes de regressão indicam um alto potencial preditivo da Evapromes, enquanto a Escola apresenta uma capacidade significativamente menor, principalmente no que diz respeito à motivação. Este trabalho permitiu avançar nos aspectos teóricos relacionados à importância da motivação no processo de aprendizagem através da aplicação de estratégias metacognitivas na população universitária, e representa um avanço quanto ao uso de instrumentos de medida com adequadas propriedades psicométricas.

## Palavras-chave

estratégias educacionais;  
motivação; leitura; escrita;  
estudante universitário

## Introducción

El constructo denominado *metacognición* fue definido por primera vez en los años 1970 por Flavell (1976, 1979), quien la consideraba como el conocimiento de uno mismo relacionado con los propios procesos y productos cognitivos, incluyendo la motivación y el afecto como variables relevantes e influyentes en el proceso.

Siguiendo esta línea, Brown (1987), tras estudios sobre el término, aportó la doble dimensionalidad de la metacognición: conocimiento de la cognición (qué conoce la persona sobre su pensamiento) y regulación de la cognición (cómo conoce la persona sobre su pensamiento).

De esta forma, la metacognición ha sido considerada como el *centro de control* del sistema cognitivo (Flavell, 1971, 1981, 1987; Flavell y Wellman, 1977; Mengelkamp y Bannert, 2009; Schraw, 1998, citados por Jiménez *et al.*, 2009).

Con ello se podría definir como el conocimiento y el control del propio pensamiento; el conocimiento puede ser declarativo (qué sabe la persona sobre un tema específico), procedimental (cómo lo sabe) y condicional (cuándo y por qué lo sabe). Este último es básico para la reflexión metacognitiva. Este conocimiento del pensamiento compromete a tres variables fundamentales: la propia persona (sus características, habilidades...), la tarea a realizar (grado de dificultad y ambigüedad) y las estrategias a utilizar (para tener éxito en la tarea). Por otro lado, el control de la propia actividad cognitiva implica el desarrollo y aplicación de estrategias en tres procesos: planificación (organizar y seleccionar estrategias dirigidas hacia un objetivo), supervisión (reflexionar sobre las operaciones mentales que se ponen en marcha, examinando sus consecuencias) y evaluación (valoración de los procesos y los productos regulatorios de lo que se está aprendiendo) (Jacobs y Paris, 1987; Schraw y Dennison, 1994).

Uno de los retos actuales consiste en evaluar la metacognición de una manera válida y fiable. Por lo general, se evalúa con autoinformes que realiza la persona; pero hay un componente que dificulta esta evaluación: la deseabilidad social. Al ser un constructo que depende de la autopercepción, puede que no se responda objetivamente a los instrumentos de evaluación diseñados para tal fin. Se utilizan informes verbales, entrevistas, cuestionarios retrospectivos, inventarios e instrumentos diseñados *ad hoc*. Las poblaciones donde más se han implementado estas técnicas han sido la infantil y la adolescente (Cerchiaro *et al.*, 2011; Gutiérrez de Blume *et al.*, 2022), y en áreas de conocimiento científico o carreras universitarias de corte experimental o científico (Avalgil *et al.*, 2018; Sáiz Manzanares y Montero García, 2015; Valeyeva *et al.*, 2020). Las pruebas validadas existentes se enfocan en evaluar las estrategias metacognitivas generales aplicadas ante problemas o situaciones de aprendizaje y en situaciones de lectura y escritura.

En el área educativa se podría identificar fácilmente la competencia *aprender a aprender*, con los procesos que se ponen en marcha cuando se implementan estrategias metacognitivas en tareas de aprendizaje. El objetivo final de aprender a aprender es lograr la total autonomía del estudiante en su proceso, con absoluta conciencia de este (Fernández Lara, 2020); es decir, el/la estudiante es competente en la adquisición e interiorización de estrategias que puede aplicar y transferir en situaciones nuevas de aprendizaje, a partir de su autoeficacia percibida. Todo esto está influenciado por la motivación; factor esencial en el aprendizaje autorregulado (aquel que implica el uso de estrategias metacognitivas) (Burón, 1995; Mateos, 2001; Pintrich y De Groot, 1990). Weiner (1992) ya planteó que el/la estudiante que se autopercebe capaz de conocer y controlar su propio aprendizaje, desarrolla un locus de control interno que le lleva a desarrollar un tipo de motivación (intrínseca) que le resulta útil para alcanzar el éxito en su tarea como aprendiz.

La investigación sobre metacognición ha permitido definir y diferenciar los procesos involucrados; sin embargo, se considera que actúa como un todo, esto es, se asume que cuando se aplican estrategias metacognitivas para la resolución de un problema estas son inespecíficas, es decir, operan los mismos mecanismos para la resolución de un problema ya sea cotidiano o de comprensión de un texto, o para redactar un texto. Además, la puesta en marcha de procesos como planificación, evaluación o revisión, exige esfuerzo, por lo cual es preciso un cierto nivel de motivación para que compense la carga asociada a la implementación de las estrategias.

## Estrategias metacognitivas

Son las que se aplican en tareas de aprendizaje cuando se activan conocimientos previos dirigidos a conseguir una meta, mediante un plan de acción (planificación). Ello implica darse cuenta del acercamiento o alejamiento de la meta propuesta, la detección de aspectos importantes y de posibles dificultades de la tarea, conociendo las causas de esas dificultades, y utilizando las estrategias disponibles de manera flexible (supervisión). Para que el proceso sea efectivo, es necesario que la persona evalúe tanto el proceso que se ha seguido para alcanzar la meta (efectividad de las estrategias utilizadas) como el resultado logrado (evaluación). Estos tres procesos (planificación, supervisión y evaluación) se dan simultáneamente, de manera flexible.

Se han realizado estudios donde se ha comprobado que el estudiante que se considera metacognitivamente hábil es capaz de entender el objetivo de la tarea que debe ejecutar, sabe supervisarla por si se producen fallas poder rectificar a tiempo, y evalúa lo realizado (Arteta Huerta y Huairé Inacio, 2016). El saber planificar, supervisar y evaluar qué técnicas,

cuándo, cómo, por qué y para qué se han de aplicar (estrategias) a unos contenidos determinados con el objetivo de aprender, hace que el/la aprendiz se vuelva estratégico/a (Jiménez, 2004). En cuanto a la lectura, existen estudios que demuestran que el uso de estrategias metacognitivas influye positivamente en la comprensión de la lectura en estudiantes universitarios (Alcas *et al.*, 2018).

El uso de estrategias metacognitivas potencia un aprendizaje independiente, y ayuda al/la estudiante a ser una persona activa en su búsqueda de información adecuada para concluir exitosamente la tarea de aprendizaje. La metacognición es producto y productora del desarrollo cognitivo. También fomenta el aprendizaje significativo, ya que provoca un diálogo interno en el que se produce una conexión entre la información nueva y la que ya se tenía, mediante la reflexión, y así se construye una nueva, única y ampliada información. Esto implica que el esquema cognitivo previo a este aprendizaje cambia, por tanto, amplía la información que se poseía. Los esquemas cognitivos son y deben ser flexibles para que se pueda producir este aprendizaje significativo. La metacognición también favorece la generalización de aprendizajes, tarea tan compleja en la realidad escolar, gracias al entrenamiento en el uso de estrategias metacognitivas que pueden aplicarse en cualquier área académica; mediante la lectura, la escritura y la resolución de problemas se obliga a la persona a pensar, y según el tipo de problema, varía la estrategia a utilizar.

## Metacompreensión lectora

Mediante la implementación de estrategias metacognitivas en la comprensión lectora, se obtiene la *metacompreensión lectora*, la cual se puede definir como el conocimiento y control de los propios mecanismos de comprensión del proceso lector. Los/las estudiantes adquieren un papel activo en la tarea lectora, piensan sobre el texto que leen y son conscientes de su propio pensamiento mientras leen (Montanero, 2001; Paris y Winograd, 1990). Concretamente, Poggioli (1998) propone enseñar a los/las estudiantes a identificar las características principales de los textos, a utilizar estrategias específicas para ir supervisando y evaluando su comprensión (estableciendo pautas), y para detectar deficiencias en la comprensión; así se les enseña a ser conscientes de sus propias habilidades como lectores y lectoras, y de la importancia que tiene ser un/una lector/a activo/a. Cuando el estudiantado aumenta su conciencia y utiliza estrategias correctas se siente más confiado y aumenta su motivación hacia la lectura

En cuanto a los procesos de metacompreensión lectora, la *planificación* implica que la persona que lee debe seleccionar un plan de acción para elegir las estrategias dirigidas a un objetivo antes de iniciar la lectura, y anticipar las consecuencias de sus propias acciones. La *supervisión* hace

referencia a que la persona se pregunte sobre su progreso mientras lee. Así puede comprobar la efectividad de las estrategias y puede cambiarlas, si estas no son las adecuadas. Después de leer, el lector y la lectora deben *evaluar* tanto el proceso como el producto de la lectura. Son acciones para valorar el nivel de logro que se ha obtenido durante el acto de leer (Jiménez, 2004).

Ríos (1991) propone una serie de categorías para cada proceso que se puedan activar mediante preguntas: para la planificación, los conocimientos previos, el objetivo de la lectura y el plan de acción; para la supervisión, la aproximación o alejamiento de la meta a alcanzar, la detección de dificultades en la comprensión y conocimiento de sus causas, así como la detección de aspectos importantes, y flexibilidad en el uso de estrategias; para la evaluación, la valoración de los resultados alcanzados y la efectividad de las estrategias que se han usado.

En relación con las variables implicadas en la metacognición, concretamente en este caso en la metacompreensión lectora, la variable *persona* incluye aspectos como edad, conocimiento previo, grado de motivación, intereses y habilidades; en cuanto a la variable *tarea* (el hecho de leer), las características que influyen en el aprendizaje son leer para localizar un detalle, o para entretenerse, o para hacer un resumen, o para explicárselo a otra persona, o para presentar después un examen. El objetivo de la tarea es muy diferente, por lo que las estrategias para alcanzar la meta propuesta deben ser también diferentes. La variable *texto* también es importante ya que la dificultad del vocabulario, el tipo de texto, la claridad de las ideas expresadas por el autor o autora, el estilo, la coherencia, o la familiaridad que se tenga con el tema influyen en su comprensión.

## Metacompreensión escrita

Al igual que con la comprensión lectora, si se aplican estrategias metacognitivas cuando se está elaborando un escrito, se puede hablar de *metacompreensión escrita*. Dada la complejidad de la tarea de composición escrita, es imprescindible formar escritores/as que aprendan el conocimiento, control y regulación de sus propias habilidades para manejar y controlar el contexto de la actividad a través de la autorregulación (Fidalgo y García, 2009; Kellogg, 2008). La escritura consta de tres etapas: elaboración, expresión y revisión (Cassany, 1995; Flower y Hayes, 1980; Solé, 2004). Para elaborar una escritura clara, coherente, bella e invertir el menor tiempo y esfuerzo en la tarea, hay que instruir eficazmente a la persona que se va a convertir en escritor/a eficiente (Morles, 2003). Para trabajar sobre la metacompreensión escrita, es necesario implementar una serie de estrategias que mejoren la eficacia de lo escrito en cuanto a elaboración; esto es, la organización, determinar los contenidos (planificación).

Otro aspecto es la mejora de la eficacia expresiva; es decir, transformar con reflexión, de forma gráfica, las representaciones previas. Además, hay que tener en cuenta los procesos de supervisar y evaluar la propia composición, para lo cual se cuenta con la estrategia de revisar lo escrito antes de darlo por finalizado. En este momento se detectan las fallas y existe la posibilidad de corrección, de reelaborar el escrito. Concretamente, la metacompreensión escrita supone una planificación textual, una producción y una revisión de lo producido (Flower y Hayes, 1980). La planificación textual se suele considerar el proceso más importante: es el momento en el que se decide qué se va a contar, cómo se va a llevar a cabo y a qué tipo de público va dirigido el escrito. Respecto a la producción, se va realizando según se va avanzando en el escrito, evaluando tanto lo escrito como los procesos mismos de corrección. Así, se va comprobando el acercamiento o alejamiento de la meta ya planificada con anterioridad en el proceso de planificación. La revisión también se va produciendo simultáneamente a lo largo de la escritura. En ocasiones, pese a haber planificado los objetivos, no se especifican con claridad hasta que no se van plasmando de manera gráfica, e incluso, en algunos casos, hasta que no se llega a la finalización de la producción (Mateos, 2001). Por tanto, la aplicación de estos procesos en tareas de composición escrita permite la regulación de las estrategias a seguir.

## Motivación

Tanto en el uso de estrategias metacognitivas generales como en su aplicación concreta a la metacompreensión en lectoescritura, la motivación es un elemento movilizador de los recursos cognitivos (Abdelrahman, 2020), ya que la metacognición se concibe como un pensamiento de orden superior que involucra un control activo sobre los procedimientos cognitivos involucrados en el aprendizaje (Barnes y Stephens, 2019). Diferentes estudios han puesto de manifiesto que existe una fuerte relación entre metahabilidades cognitivas y motivación intrínseca; esos estudios relacionaron el éxito de la participación académica de los/las estudiantes con su motivación intrínseca y el manejo de estrategias de metacognición sólidas y fructíferas, en comparación con sus compañeros/as que carecían de motivación intrínseca (DePasque y Tricomi, 2015; Efklides, 2011).

Según Pintrich y DeGroot (1990), las estrategias de metacognición son esenciales para el éxito en el aprendizaje; sin embargo, el éxito académico no solo depende de ellas. El tipo de estrategias de metacognición y la motivación intrínseca cumplen un papel importante en el rendimiento académico del estudiantado. Además, las/los estudiantes con motivación intrínseca son capaces de participar en planificación, evaluación y evaluación continua de su progreso en el rendimiento académico.

La conexión entre motivación y autoaprendizaje es uno de los pilares del autoaprendizaje, que se activa cuando el estudiante es capaz de identificar su propio conocimiento cognitivo a partir del conocimiento condicional y el conocimiento declarativo (Young y Fry, 2008). Estas estrategias metacognitivas están fuertemente asociadas con las motivaciones intrínsecas y permiten el avance en el aprendizaje, la adopción de estrategias adecuadas basadas en las demandas de la tarea, los resultados del aprendizaje y la comprensión lectora.

Actualmente se considera que el aprendizaje académico está influenciado por procesos cognitivos y por componentes motivacionales y afectivos. Algunos autores desarrollan un modelo de aprendizaje autorregulado donde confluyen teorías de procesamiento de la información y teorías motivacionales, y consideran que las relaciones entre ambos son las que más influyen en el aprendizaje académico (Cardozo, 2008).

Teniendo en cuenta estos constructos, se realizó la presente investigación para dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación.

1. ¿El conocimiento y uso de las estrategias en metacompreensión lectora y escrita son equivalentes?
2. ¿Las estrategias metacognitivas dependen del objetivo al que se orienten?
3. ¿Cómo se asocia la motivación con el uso de estrategias metacognitivas y con la metacompreensión lectoescrita?

Además, la revisión de la literatura permite formular las siguientes hipótesis para contrastarlas en la investigación:

1. En cuanto a las medidas de metacompreensión, se espera cierto solapamiento entre comprensión lectora y escritura, puesto que se aplican los mismos procesos, si bien es esperable que la variabilidad en tareas más sencillas como la lectura sea menor por *efecto techo* (término utilizado para explicar que se ha adquirido la puntuación máxima posible en una tarea o prueba) en universitarios que en escritura al ser una tarea más compleja.
2. Se espera que haya especificidad y que los patrones de correlación entre estrategias metacognitivas dependan de la tarea; también, que las tareas más complejas y que requieren mayores recursos cognitivos como la escritura muestren patrones de correlación más intensos que otros procesos más básicos como la lectura.
3. En cuanto a la motivación, se espera que se relacione con las estrategias metacognitivas, y debería observarse una gradación en función de la complejidad de la tarea e intensidad de los procesos aplicados. En este sentido, cabe esperar que la motivación muestre correlaciones más altas con la metacompreensión escrita y menores con la metacompreensión lectora.

## Metodología

### Participantes y diseño de la investigación

La muestra estuvo compuesta por 415 estudiantes, mayoritariamente mujeres (78 % mujeres, 8,1 % hombres, 1,7 % otra, y 12,2 % no contesta), que cursaban primer año de grado universitario en la Facultad de Trabajo Social de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). La edad media fue de 20 años (entre 18 y 55 años, DT [desviación típica] = 3,5). La muestra se obtuvo en tres fases, cada una correspondiente a los cursos académicos 2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022 (grupos 1, 2 y 3, respectivamente), y mediante muestreo no probabilístico (muestro por conveniencia).

Debido a que no se recogieron datos de todos los instrumentos cada año, los casos totales para cada análisis tuvieron un tamaño muestral distinto. En el curso 2019-2020 (grupo 1) se obtuvieron datos de las cuatro pruebas; en la siguiente recolección de datos (grupo 2) no se empleó la escala de conciencia lectora (Escola), pero sí la evaluación de los procesos metacognitivos en escritura (Evapromes) (véase “Instrumentos”); y en el curso 2021-2022 (grupo 3) se obtuvieron datos de todas las pruebas, excepto del inventario de estrategias metacognitivas (Estrategias) (véase “Instrumentos”). En la tabla 1 se muestran las características principales de los participantes según la información que se pudo recoger.

**Tabla 1**

*Muestra disponible y sus características según instrumentos aplicados*

Recogida de información	Edad	Sexo	n	Porcentaje (%)
Escola y Evapromes (grupos 1 y 3)	M = 19,9 (DT = 3,4)	Hombres	28	8,1
		Mujeres	313	90,7
		Total	345	100
Escola, Evapromes y Escala de Motivación (Motivación) (grupos 1 y 3)	M = 19,1 (DT = 1,5)	Hombres	10	9,2
		Mujeres	97	88,9
		Total	109	100
Escola, Evapromes y Escala de Estrategias cognitivas (Estrategias) (grupo 1)	M = 19,9 (DT = 3,1)	Hombres	16	7,7
		Mujeres	191	91,3
		Total	209	100

### Instrumentos

1. *Escola 30 (escala de conciencia lectora)*. Es un instrumento de administración colectiva adaptado de la versión para adolescentes (Puente *et al.*, 2009). La adaptación consistió en reducir los ítems a aquellos que demostraron ser significativos para estudiantes

universitarias/os. Así, pasó de tener 56 ítems a 30. Mide metacompreensión lectora en personas jóvenes con una estructura combinada de procesos y variables metacognitivas. Señala las características de los/las jóvenes lectores/as en función de los tres procesos metacognitivos. Es una escala con 30 ítems de elección múltiple con triple alternativa de respuesta, en la que cada una de ellas presenta un nivel metacognitivo (puntuando con cero, uno o dos). Al ser una adaptación, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), por medio de una matriz de correlaciones policóricas, con la hipótesis de que tiene una estructura unidimensional y se consiguió un ajuste excelente, junto a buenos índices de fiabilidad ( $\alpha$  de Cronbach = 0,85,  $w$  de McDonald = 0,86).

2. *Evapromes 30 (evaluación de los procesos metacognitivos en escritura)*. Es un instrumento de administración colectiva adaptado de la versión para adolescentes (Ulate *et al.*, 2015). La adaptación consistió en transformar la modalidad de respuesta de los ítems de opción múltiple a escala Likert de 5 puntos. Previamente, se efectuó un estudio piloto donde se ajustaron los ítems para esta población, al cual se añadieron dos ítems a la escala original, lo que resultó en una prueba con 30 ítems (igual que Escola). Es un instrumento que evalúa la percepción de las/los escritoras/es jóvenes y sus capacidades escritoras. Es una escala con 30 ítems de respuesta Likert 5 puntos (donde 1 es “nunca” y 5 es “siempre”). De igual forma que la escala anterior, se realizó un AFC de un solo factor a partir de la matriz de correlaciones policóricas y el ajuste fue adecuado. A través de índices de consistencia internas, se observa que el instrumento es fiable ( $\alpha$  de Cronbach = 0,87,  $w$  de McDonald = 0,88).
3. *Cuestionario de motivación hacia la escritura (Motivación)*. Consta de 46 ítems divididos a lo largo de 4 subescalas, diseñadas para medir distintos aspectos relevantes de la motivación (MacArthur *et al.*, 2016) que tiene la persona cuando ejecuta la tarea de escribir; también tiene en cuenta la autoeficacia, orientación hacia las metas, creencias e interés (afecto).
4. *Inventario sobre estrategias metacognitivas (Estrategias)*. Esta escala se creó con el objetivo de evaluar 4 dimensiones clave: autocontrol, conciencia, estrategias cognitivas y planificación (O’Neil y Abedi, 1996). Consta de 20 ítems (5 por dimensión) y fue adecuadamente adaptada al español (adaptación de Núñez *et al.*, 1997).

## Procedimiento

La recolección de información se realizó mediante cuestionarios en línea, a través de *Google Forms*, dentro de la asignatura de Psicología Básica (asignatura de primer curso de los estudios de grado en Trabajo Social). Se otorgó un código identificativo único a cada persona para registrar las respuestas recibidas y se controló que cada estudiante respondiera una vez.

De igual modo, mientras se administraba *Escola*, también se pedían datos sobre edad, sexo y la existencia de problemas de lectoescritura.

La muestra estuvo compuesta por todo el alumnado matriculado en cada momento en los grupos de primer curso. La administración de las pruebas formó parte de las actividades que se realizan incluidas en la asignatura. Asimismo, se estableció una limitación temporal para completar el cuestionario de una semana; se enfatizó que la participación era voluntaria y anónima, y que la información recopilada sería confidencial.

## Análisis de datos

El análisis estadístico de los datos se dividió en tres fases. En primer lugar, se efectuaron estudios preliminares de los instrumentos, con el fin de caracterizar la distribución de los datos a analizar. Se calcularon estadísticos descriptivos para los ítems, para los instrumentos a nivel global y para las subescalas o dimensiones correspondientes en el caso de Estrategias y Motivación (4 subescalas en ambos casos). Se efectuaron contrastes estadísticos de diferencias de media por sexo (prueba *t* de Student) y de correlaciones por edad (prueba  $\rho$ ), para valorar el potencial efecto moderador inicial de estas variables. También se contrastaron medidas repetidas sobre las diferencias de medias existentes entre las distintas subescalas de Estrategias y de Motivación (Anova-A-MR).

En segundo lugar, se calcularon las correlaciones producto/momento de Pearson entre las puntuaciones obtenidas en *Evapromes* y *Escola*, y las escalas de Estrategias y Motivación (junto a sus respectivas subescalas), en atención a los diferentes tamaños muestrales de cada conjunto de datos mediante la instrucción *listwise*. En tercer lugar, se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple para Estrategias y Motivación a nivel global y para sus respectivas subescalas o dimensiones (variables criterio), para lo cual se recurrió como predictores a las puntuaciones obtenidas en *Evapromes* y *Escola*, así como las variables sexo y edad con el fin de obtener un mayor grado de control estadístico.

## Resultados

En primer lugar, se adelantaron análisis preliminares que permitieron caracterizar la distribución de los datos recogidos mediante los distintos instrumentos para este estudio. La media global en Evapromes alcanzó un valor de 3,7 (DT = 0,3; escala de respuesta 1 a 5), mientras que la obtenida en Escola fue de 1,5 (DT = 0,2; escala 0 a 2). En ambos casos, la valoración media se situó por encima del punto medio de la escala de respuesta (3 en el caso de Evapromes y 1 en el caso de Escola). Por otro lado, la media global en Estrategias es de 3,9 (DT = 0,5, escala de respuesta de 1 a 5) y la de Motivación 66,9 (DT = 10,7, escala de respuesta de 0 a 100). Nuevamente, en ambos instrumentos la valoración promedio obtenida superó el punto medio de cada escala de respuesta. Según las dimensiones utilizadas para diferenciar clústeres de contenido, dentro de Estrategias la que obtuvo una valoración más elevada fue *planificación* (M = 4,3; DT = 0,5), seguida de *estrategias cognitivas* (M = 3,9; DT = 0,5), *autocontrol* (M = 3,8; DT = 0,5) y, por último, *conciencia* (M = 3,6, DT = 0,6). Un contraste de diferencia de medias mediante Anova de medidas repetidas evidenció diferencias estadísticamente significativas entre todas las medias analizadas ( $F(3,203) = 121,9$ ;  $p < ,001$ ;  $\eta^2 = ,373$ ). En el caso de Motivación, la dimensión que obtuvo una valoración más elevada fue *autoeficacia para la escritura* (M = 73,7; DT = 11,9), seguida de *interés (afecto) por la escritura* (M = 66,4; DT = 23,0), *logros de orientación hacia la meta de la escritura* (M = 64,2; DT = 13,4) y, por último, *creencias sobre la escritura* (M = 59,4; DT = 13,4). Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $F(3,138) = 32,0$ ;  $p < ,001$ ;  $\eta^2 = ,186$ ), salvo para la diferencia de medias entre *logros de orientación hacia la meta de la escritura* e *interés (afecto) por la escritura*. Todas las puntuaciones derivadas de estos instrumentos y de sus correspondientes dimensiones alcanzaron valores de asimetría y de curtosis próximos a cero o inferiores a 1, salvo en Escola (asimetría = -1,9, curtosis = 6,9), la dimensión de *planificación* (curtosis = 2,0) y Evapromes (curtosis = 1,2). No se ha encontrado relación lineal significativa entre la edad de los participantes y las puntuaciones obtenidas mediante los distintos instrumentos y sus dimensiones ( $H_0: r = 0$ ), ni diferencias de medias significativas al comparar mujeres y hombres (salvo en la puntuación global de Escola, en donde las mujeres alcanzaron un promedio significativamente mayor que el de los hombres:  $M_{mujeres} = 1,6$ ;  $M_{hombres} = 1,4$ ,  $t(359) = -2,5$ ;  $p = ,016$ ).

Posteriormente, se valoró el grado de relación lineal existente entre los distintos instrumentos y sus dimensiones mediante el cálculo de correlaciones y la aplicación de modelos de regresión lineal. En la tabla 2 se muestran las correlaciones obtenidas para cada par de variables analizado. Por un lado, Evapromes y Escola correlacionaron positiva, significativa y moderadamente ( $r = ,34$ ). También, Evapromes alcanzó correlaciones

positivas y estadísticamente significativas con el resto de las variables, mientras que las puntuaciones de Escola reflejaron, primero, un grado menor de relación lineal que Evapromes y, segundo, correlaciones no significativas en dos de las subescalas de Motivación (*autoeficacia para la escritura* y *logros de orientación hacia la meta de la escritura*).

Las correlaciones entre la puntuación total y las subescalas de Estrategias y de Motivación fue bastante elevada (todas las correlaciones son superiores a .80 en el caso de Estrategias y superiores a .60 en el caso de Motivación), lo que evidenció un adecuado grado de consistencia interna. Según se detalla en la tabla 2, hay correlaciones entre Estrategias y Motivación, si bien solamente quedaron expuestas a título informativo debido al escaso tamaño muestral disponible para realizar estos análisis. A nivel tentativo, puede ser de interés para futuros análisis la tendencia en la subescala de Motivación, *logros de orientación hacia la meta de la escritura*, al no relacionarse de forma clara con ninguna de las demás subescalas de Estrategias.

**Tabla 2**

*Matriz de correlaciones de Pearson de las puntuaciones de los instrumentos y de sus dimensiones*

Instrumentos y dimensiones	[1]	[2]	[3]	[3.1]	[3.2]	[3.3]	[3.4]	[4]	[4.1]	[4.2]	[4.3]	[4.4]
[1] Evapromes	1	.34**	.74**	.66**	.61**	.64**	.55**	.44**	.45**	.29**	.29**	.30**
[2] Escola		1	.42**	.38**	.25**	.36**	.37**	.23*	.09	.14	.28**	.25*
[3] Estrategias			1	.84**	.86**	.82**	.82**	.62**	.66**	.19	.48**	.50**
[3.1] Conciencia				1	.66**	.54**	.58**	.57**	.59**	.18	.41**	.51**
[3.2] Autocontrol					1	.63**	.57**	.59**	.60**	.21	.47**	.46**
[3.3] Est. cognitivas						1	.60**	.55**	.62**	.09	.43**	.46**
[3.4] Planificación							1	.52**	.51**	.18	.45**	.34**
[4] Motivación								1	.84**	.65**	.79**	.75**
[4.1] Autoeficacia									1	.33**	.47**	.63**
[4.2] Logros										1	.46**	.22**
[4.3] Creencias											1	.53**
[4.4] Interés (afecto)												1

*Nota:* correlación estadísticamente significativa: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ . Bases para el cálculo de las correlaciones: Evapromes-Escola ( $n = 343$ ). Estrategias ( $n = 205$ ). Motivación ( $n = 105$ ). Estrategias-Motivación ( $n = 45$ ).

Por último, se examinó el peso relativo que tienen las puntuaciones de Evapromes y Escola para predecir las de Estrategias y Motivación (y sus subescalas). Para ello se implementaron modelos de regresión lineal múltiple, ya que facilitan el análisis conjunto de ambas puntuaciones al incluirlas como predictores. Estudios preliminares indicaron que no

hay problemas de colinealidad en los datos ( $VIF$  [factor de inflación de la varianza]  $> 3$ , en todos los casos). En las tablas 3 y 4 se recogen los pesos estandarizados ( $\beta$ ) y el valor del coeficiente de determinación al cuadrado ( $R^2$ ) para cada modelo de regresión. En estos modelos se introdujeron las variables *sexo* y *edad* con el fin de obtener un mayor grado de control estadístico. Se observaron cambios en los coeficientes y en el valor de  $R^2$  muy pequeños, si se eliminaban estas dos variables (cuyos pesos fueron siempre no significativos). Las tablas 3 y 4 detallan los coeficientes de regresión y los valores de  $R^2$  sin introducir *sexo* ni *edad* en los modelos.

En términos generales, Evapromes mantuvo su poder predictivo en todos los modelos analizados, con pesos estandarizados que oscilaron entre .47 y .68 (Estrategias) (véase tabla 3), y entre .22 y .47 (Motivación) (véase tabla 4). En todos los casos, estos coeficientes fueron estadísticamente significativos ( $p < .05$ ). En Escola, lo resultados evidenciaron un poder predictivo débil. En general, solamente obtuvo un valor de  $\beta = .12$  (Estrategias) (véase tabla 3) y de  $\beta = .10$  (Motivación) (véase tabla 4). Solamente el primero de estos pesos fue estadísticamente significativo ( $p < .05$ ). Por dimensiones, y frente a Evapromes, la puntuación mediante Escola evidencia cierta capacidad para predecir las puntuaciones de *conciencia* y *planificación* (Estrategias) (véase tabla 3), y de las puntuaciones de *creencias sobre la escritura* y de *interés (afecto) por la escritura* (Motivación) (véase tabla 4).

**Tabla 3**

*Regresión lineal múltiple de Estrategias sobre Evapromes y Escola como predictores (coeficientes estandarizados -  $\beta$ )*

Predictores	Variables criterio (n = 205)				
	Estrategias (global)	Conciencia	Autocontrol	Estrategias cognitivas	Planificación
Evapromes	.68**	.60**	.62**	.59**	.47**
Escola	.12*	.13*	-.02	.17	.18*
$R^2$ corregido	.55	.43	.37	.41	.32

*Nota:* coeficiente estadísticamente significativo: \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

**Tabla 4**

*Regresión lineal múltiple de Motivación sobre Evapromes y Escola como predictores (coeficientes estandarizados -  $\beta$ )*

Predictores	Variables criterio (n = 105)				
	Motivación (global)	Autoeficacia	Logros	Creencias	Interés (afecto)
Evapromes	.41**	.47**	.27**	.22*	.25*
Escola	.10	-.06	.03	.22*	.20*
$R^2$ corregido	.19	.19	.06	.11	.12

*Nota:* coeficiente estadísticamente significativo: \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

## Discusión

A continuación, se discuten los principales resultados y su relación con las hipótesis formuladas:

1. *Hipótesis 1. Se espera un cierto solapamiento entre metacomprensión lectora y escritura.* Los resultados muestran una correlación entre las medidas de metacomprensión lectora (Escola) y metacomprensión en escritura (Evapromes), que es estadísticamente significativa ( $r = .34, p < .001$ ), pero con una varianza común de solo un 11 %, lo que puede tener diferentes interpretaciones. En primer lugar, podría pensarse que los procesos involucrados son diferentes; sin embargo, ambas pruebas fueron diseñadas para la medida de los tres procesos clave de la metacomprensión: planificación, supervisión y evaluación. Hay que tener en cuenta, además, que son pruebas de ejecución y no de autoinforme; la/el estudiante tiene que acertar la respuesta que le aporta un mayor puntaje desde el punto de vista metacognitivo. Una segunda posible explicación es la dificultad relativa de cada prueba que se relaciona con el diferente conocimiento de las estrategias en el ámbito académico. Así, mientras que las estrategias para la lectura se entrenan de forma intensiva y preferente, las estrategias para una escritura eficiente reciben menos atención en el sistema educativo.

Mateos (2001) considera que el interés por enseñar la composición de textos escritos coherentes está creciendo en las aulas. Autores como Morles (2003), Solé (2004), Cassany (1995) y Flower y Hayes (1980), plantean sus propios métodos de enseñanza de la escritura, y enfatizan en trabajar las tres etapas (*elaboración, expresión y revisión*) para lograr una escritura eficiente y eficaz. Baker *et al.* (2003) proponen estrategias para enseñar la escritura a estudiantes con necesidades especiales de apoyo educativo.

2. *Hipótesis 2. Se espera que haya especificidad y que, en consecuencia, los patrones de correlación entre estrategias metacognitivas dependan de la tarea.* Los resultados revelan que las estrategias metacognitivas son específicas, en cuanto a que existe una mayor asociación con la metacomprensión escrita que con la metacomprensión lectora. Cabía esperar que tareas más complejas y que requieren mayores recursos cognitivos como la escritura muestren patrones de correlación más intensos (Fidalgo y García, 2009; Kellogg, 2008) que otros procesos más básicos como la lectura. Estos resultados confirman la segunda hipótesis con correlaciones más altas entre el uso de estrategias cognitivas con la medida de metacomprensión para la escritura y menores para la metacomprensión

lectora. Si se entiende la metacognición como un proceso de alto nivel y que el estudio se realizó a nivel universitario, se puede pensar que aspectos relacionados con la lectura comprensiva como qué y cómo leer (conocimientos declarativos y procedimentales) están consolidados y que, por consiguiente, ya no se requiere el uso de tantos recursos cognitivos como ocurre con la escritura. Hay estrategias que deberían estar ya asumidas por estas/os estudiantes y que les facilitan la metacompreensión (Prinz *et al.*, 2020).

3. *Hipótesis 3. Se espera que la motivación correlacione con las estrategias metacognitivas y debería observarse una gradación en función de la complejidad de la tarea e intensidad de los procesos aplicados.* Según los resultados, la motivación está asociada a las estrategias metacognitivas, y a la dificultad del proceso. Tal como se plantea en la hipótesis, la medida de motivación muestra correlaciones más altas con la metacompreensión en escritura y menores con la metacompreensión lectora (Kuyper *et al.*, 2000). Frente a la lectura, en donde es posible saltar elementos con poca pérdida en la calidad del mensaje cuando hay redundancia, la escritura requiere de una supervisión y evaluación constante. Es necesario enseñar al alumnado a utilizar estrategias metaescritoras que les ayuden a supervisar el contenido, la gramática, la coherencia y cohesión de lo escrito, y así resuelvan los problemas que se les planteen, mediante la activación y autorregulación de sus conocimientos (Burón, 1995; Morles, 2003; Williamson, 2015).

En resumen, estos resultados confirman la importancia que tiene la motivación en el aprendizaje mediante la aplicación de estrategias metacognitivas en población universitaria. En términos metodológicos, el enfoque de este trabajo se sustenta en la evaluación de propiedades psicométricas de los instrumentos de evaluación empleados, por lo que es posible fundamentar los resultados en fiabilidad y validez. Los análisis indican adecuados niveles de fiabilidad y evidencias de validez referidas a la estructura interna de Escola y Evapromes.

En cuanto a limitaciones del estudio, cabe señalar que el porcentaje de la muestra entre hombres y mujeres es muy desproporcionado, ya que el grado en Trabajo Social está muy feminizado en la facultad de la UCM. Esto, unido a que la muestra procede de un único centro y especialidad, limita las posibilidades de generalización del estudio.

Para futuros trabajos de investigación, se podría replicar este estudio con muestras más amplias y en diferentes contextos educativos, entre los que se incluya alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Asimismo, también se podría potenciar la evaluación de carácter psicométrico en relación con los instrumentos de medida, con el fin de

aumentar el nivel de garantías obtenido a nivel de resultados. Por ejemplo, evaluación de invarianza factorial a partir de análisis factorial confirmatorio multigrupo (AFC-MG) con la variable *género* y *curso académico*, y también con ciertas agrupaciones relacionadas con el ámbito académico en el que las/los estudiantes realizan sus estudios universitarios (ciencias sociales, ciencias biosanitarias, humanidades, etc.).

## Conclusiones

Los resultados reflejan un grado de relación moderado entre la conciencia lectora (Escola) y los procesos metacognitivos en escritura (Evapromes). Esto sugiere que la percepción que las/los participantes tienen de sí mismos como lectores no debería coincidir con el tipo de procesos que consideran que ponen en funcionamiento cuando escriben textos. Por un lado, se evidencia una valoración común respecto a la lectura y a la escritura; pero, por otro, que ambas actividades (y sus procesos subyacentes) tienen un elevado nivel de especificidad. Los análisis de correlación y de regresión han mostrado que son las puntuaciones sobre procesos metacognitivos en escritura (Evapromes) las que mejor predicen la autovaloración de estrategias metacognitivas y la motivación hacia la escritura. Escola ha demostrado un valor predictivo sensiblemente menor, si bien esto no significa que haya que desechar el uso de esta herramienta. En términos predictivos, la diferencia fundamental entre Evapromes y Escola parece ser que mientras la primera tiene un poder predictivo de carácter general, la segunda serviría para predecir aspectos más específicos (dimensiones *conciencia* y *planificación* dentro de la evaluación de estrategias metacognitivas). Por otro lado, cabe señalar que el uso de una herramienta u otra va a depender también de claves del contexto, es decir, del tipo de actividades o intervenciones que se puedan desarrollar con las/los participantes, por ejemplo, en un aula.

## Agradecimientos

Esta publicación es parte de los proyectos de I+D+i PID2019-105177GB-C22 y PID2022-136905OB-C22 financiados por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (España): MCIN/ AEI/10.13039/501100011033/

## Referencias

- Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9), e04192. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04192>

- Alcas Zapata, N., Alarcón Díaz, M. A., Alarcón Díaz, H. H., Gonzáles Llontop, R. y Rodríguez Fuentes, A. (2019). Estrategias metacognitivas y comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios*, 9(1), 36-45. <https://doi.org/10.17162/au.v9i1.348>
- Arteta Huerta, H. A. y Huaire Inacio, E. J. (2016). Estrategias metacognitivas y concepciones de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Horizonte de la Ciencia*, 6(11), 149-158. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960869013/html/>
- Avargil, S., Lavi, R. y Dori, Y. J. (2018). Students' metacognition and metacognitive strategies in science education. En Y. J. Dori, Z. R. Mevarech y D. R. Baker (eds.), *Cognition, metacognition, and culture in STEM education. Innovations in science education and technology* (pp. 33-64). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-66659-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-66659-4_3)
- Baker, S., Gersten, R. y Graham, S. (2003). Teaching expressive writing to students with learning disabilities: Research-based applications and examples. *Journal of Learning Disabilities*, 36(2), 109-123. <https://doi.org/10.1177/002221940303600204>
- Barnes, E. M. y Stephens, S. J. (2019). Supporting mathematics vocabulary instruction through mathematics curricula. *The Curriculum Journal*, 30(3), 322-341. <https://doi.org/10.1080/09585176.2019.1614470>
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. En F. Weinert y R. Kluwe (eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 65-116). L. Earlbaum Associates.
- Burón, J. (1995). *Motivación y aprendizaje*. Mensajero.
- Cardozo, A. (2008). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del primer año universitario. *Laurus*, 14(28), 209-237. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111716011>
- Cassany, D. (1995). *La cocina de la escritura*. Anagrama.
- Cerchiaro, E., Paba, C. y Sánchez, L. (2011). Metacognición y comprensión lectora: una relación posible e intencional. *Duazary: Revista Internacional de Ciencias de la Salud*, 8(1), 99-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4788224>
- DePasque, S. y Tricomi, E. (2015). Effects of intrinsic motivation on feedback processing during learning. *Neuroimage*, 119, 175-186. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.06.046>
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6-25. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>
- Fernández Lara, S. (2020). ¿Son los videojuegos herramientas adecuadas para aprender a aprender? *Revista Colombiana de Educación*, (85), 101-122. <https://doi.org/10.17227/rce.num85-12500>

- Fidalgo, R. y García, J. N. (2009). La evaluación de la metacognición en la composición escrita. *Estudios de Psicología*, 30(1), 51-72. <https://doi.org/10.1174/021093909787536290>
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En B. Resnick (ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Erlbaum.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognitive and cognitive monitoring: A new area of cognitive development inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911 <https://acortar.link/mGBcci>
- Flower, L. y Hayes, J. R. (1980). *Textos en contexto. 1. Los procesos de lectura y escritura*. Asociación Internacional de Lectura. [https://isfd87-bue.infed.edu.ar/sitio/upload/Flowers\\_y\\_Hayes.pdf](https://isfd87-bue.infed.edu.ar/sitio/upload/Flowers_y_Hayes.pdf)
- Gutiérrez de Blume, A., Montoya-Londoño, D. y Osorio-Cárdenas, A. (2022). Habilidades metacognitivas y su relación con variables de género y tipo de desempeño profesional de una muestra de docentes colombianos. *Revista Colombiana de Educación*, 1(84), 1-23. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-11298>
- Jacobs, J. E. y Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement and instruction. *Educational Psychologist*, 22, 255-278 <https://doi.org/10.1080/00461520.1987.9653052>
- Jiménez, V. (2004). *Metacognición y comprensión de la lectura: evaluación de los componentes estratégicos (procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora* (Escola) [Tesis doctoral, Repositorio de la Universidad Complutense de Madrid]. (UCM). <https://eprints.ucm.es/id/eprint/5337/>
- Jiménez, V., Puente, A., Alvarado, J. M. y Arbillaga, L. (2009). Measuring metacognitive strategies using the reading awareness scale Escola. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(2), 779-804. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v7i18.1326>
- Kellogg, R. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, 1(1), 1-26. <https://doi.org/10.17239/jowr-2008.01.01.1>
- Kuyper, H., Van der Werf, M. P. C. y Lubbers, M. J. (2000). Motivation, meta-cognition and self-regulation as predictors of long-term educational attainment. *Educational Research and Evaluation*, 6(3), 181-205. [https://doi.org/10.1076/1380-3611\(200009\)6:3;1-A;FT181](https://doi.org/10.1076/1380-3611(200009)6:3;1-A;FT181)
- MacArthur, C. A., Philippakos, Z. A. y Graham, S. (2016). A multi-component measure of writing motivation with basic college writers. *Learning Disability Quarterly*, 39(1), 31-43. <https://doi.org/10.1177/0731948715583115>
- Mateos, M. M. (2001). *Metacognición y educación*. Aique.

- Montanero, M. (2001). Metacomprensión y aprendizaje a partir de textos. *Cultura y Educación*, 13(3), 317-328. <https://doi.org/10.1174/113564001753207555>
- Morles, A. (2003). Desarrollo de habilidades para la escritura eficiente. *Lectura y Vida*, 24(3), 28-39. [http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a24n3/24\\_03\\_Morles.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a24n3/24_03_Morles.pdf)
- Núñez, J. C., González-Pineda, J. A., González Pumariega, S., Roces, C., García, M. y Álvarez, L. (1997). *Cuestionario de evaluación de procesos metacognitivos*. Universidad de Oviedo.
- O'Neil, H. F. y Abedi, J. (1996) Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment. *The Journal of Educational Research*, 89(4), 234-245. <https://www.jstor.org/stable/27542038>
- Paris, S. G. y Winograd, P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. En B. F. Jones y L. Idol (eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 15-51). L. Earlbaum Associates.
- Pintrich, P. R. y De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Poggioli, L. (1998). *Estrategias metacognitivas*. Fundación Empresas Polar. [https://bibliofep.fundacionempresaspolar.org/media/1280191/serie\\_ensenando\\_cap\\_4.pdf](https://bibliofep.fundacionempresaspolar.org/media/1280191/serie_ensenando_cap_4.pdf)
- Prinz, A., Golke, S. y Wittwer, J. (2020). To what extent do situation-model-approach interventions improve relative metacomprehension accuracy? Meta-analytic insights. *Educational Psychology Review*, 32, 917-949. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09558-6>
- Puente, A., Jiménez, V. y Alvarado J.M. (2009). *Escola: Escala de Conciencia Lectora*. EOS.
- Ríos, P. (1991). Metacognición y comprensión de la lectura. En A. Puente (ed.), *Comprensión de la lectura y acción docente* (pp. 275-298). Pirámide.
- Sáiz Manzanares, M. C. y Montero García, E. (2015). Metacognition, self-regulation, and assessment in problem-solving processes at university. En A. Peña Ayala (ed.), *Metacognition: Fundaments, applications, and trends. Intelligent systems reference library* (pp. 107-134). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-11062-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-11062-2_5)
- Schraw, G. y Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>

- Solé, I. (2004). Leer, escribir y aprender. En *La composición escrita (de 3 a 16 años)* (pp. 11-17). Graó.
- Ulate, M. A., Jiménez, V., Alvarado, J. M. y Puente, A. (2015). Evapromes, una escala para evaluar los procesos metacognitivos en escritura. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 13(37), 631-656. <https://doi.org/10.14204/ejrep.37.15009>
- Valeyeva, N. S., Kupriyanov, R. V. y Valeyeva, E. R. (2020). Metacognition and critical thinking: Assessment methods. En E. Railean (ed.), *Assessment, testing, and measurement strategies in global higher education* (pp. 132-152). IGI Global.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Sage Publications.
- Williamson, G. (2015). Self-regulated learning: An overview of metacognition, motivation and behaviour. *Journal of Initial Teacher Inquiry*, 1, 25-27. <http://hdl.handle.net/10092/11442>
- Young, A. y Fry, J. D. (2008). Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 8(2), 1-10 <https://acortar.link/bWoLui>