

# Pensamiento metacognitivo y creativo como predictor de éxito escolar

## Metacognitive and creative thinking as a predicting factor of academic success

Jennifer FLÓREZ-DONADO [1](#); Luz Stella LÓPEZ Silva [2](#); Darwin PEÑA González [3](#); Erick Alejandro MEJÍA Puerta [4](#); Xenia Milena FLÓREZ Mercado [5](#); Daniela Isabel MONTERO-CAMPO [6](#); Víctor Manuel ESPINOSA Jaimes [7](#); Tatiana FONSECA Solano [8](#); Francia Helena PRIETO Baldovino [9](#); Prince TORRES-SALAZAR [10](#)

Recibido: 23/03/2018 • Aprobado: 30/04/2018

### Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. Desarrollo](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

#### RESUMEN:

La metacognición es el conocimiento de nuestras cogniciones. Desde una perspectiva cognitiva, la metacognición como el grupo de estrategias que hacen posible conocer los procesos mentales, el control y la regulación de estos, juega un rol fundamental en el éxito escolar. En este artículo se hace una revisión exhaustiva de la literatura sobre la relación entre el desarrollo del pensamiento metacognitivo y creativo como predictor de éxito escolar.

**Palabras clave:** Metacognición, pensamiento metacognitivo, pensamiento creativo, éxito académico

#### ABSTRACT:

Metacognition is the knowledge of our cognitions. From a cognitive perspective, cognition, such as the group of strategies that make it possible to know the mental processes, the control and regulation of these, plays a fundamental role in school success. In this article is a comprehensive review of the literature on the relationship between the development of metacognitive and creative thinking as a predicting factor success in school.

**Keywords:** Metacognition, metacognitive thinking, creative thinking, academic success

## 1. Introducción

El ser humano emplea planes de ejecución, de monitoreo y de evaluación de sus propios logros. Estos se diferencian de un sujeto a otro y dependen, no sólo de la información que se tiene respecto a lo procesando, sino la manera en cómo este sujeto hace uso de las habilidades cognitivas de acuerdo con su entorno.

En el campo de la psicología cognitiva se ha realizado numerosos y significativos aportes a la educación; uno de ellos y quizá de los más importantes es el concepto de metacognición. Este concepto ha contribuido a la comprensión de los procesos implicados en la resolución

## 2. Desarrollo

Para comprender el concepto de metacognición es necesario clarificar lo que se entiende por cognición. Chadwick (1985) establece la cognición como proceso general y se basa en las transformaciones que cada individuo realiza a los estímulos que recibe de su medio ambiente.

La metacognición es un proceso de carácter cognoscitivo. En los últimos tiempos este tema ha ocupado la atención de muchos investigadores en el mundo entero, sobre todo los que tienen su campo de acción en las ciencias de la conducta, tal atención obedece a que los hallazgos en este campo de investigación demuestran que existe una fuerte relación entre el desarrollo de pensamiento metacognitivo y creativo y el éxito académico. Teniendo en cuenta lo anterior este artículo pretende estudiar el desarrollo del pensamiento metacognitivo y creativo y su influencia en el éxito escolar.

En las definiciones sobre 'metacognición' existe una especie de consenso que integra dos vertientes principales. La primera centrada en los conocimientos del sujeto sobre sus procesos cognitivos, la segunda vertiente, la que concierne a la regulación de los procesos cognitivos a través de las estrategias de control de los progresos en un aprendizaje cualquiera. Esta orientación, sin duda, abre posibilidades para el sujeto en términos de aprendizaje de contenidos escolares, pero también y principalmente en relación con su participación como sujeto comprometido activamente con su propio proceso de adquisición del conocimiento.

Quizá una de las más citadas definiciones de metacognición: "el conocimiento de nuestras cogniciones", acuñada por Brown (1980), Flavell (1976) utiliza el término para referirse al hecho de que un proceso mental y un conocimiento, se refleja sobre sí mismo, como la imagen en un espejo. Por ejemplo, el conocimiento de que algo se sabe o no se sabe, el conocimiento de las mejores estrategias para memorizar, de las estrategias para mantener la atención sobre algo en particular o para aprender parte de lo leído o escuchado.

El análisis de los procesos inherentes a la Metacognición, identifica tres componentes en las acciones de auto-regulación de orden metacognitivo, es decir, aquellas actividades mentales que el individuo realiza de forma independiente para tener el control de lo que hace, aprende, etcétera. Tales procesos son: Planeación, Monitoreo, Evaluación.

La planeación puede ser definida como el proceso anterior al de ejecución de una determinada tarea, que incluye la organización de las estrategias que llevarán al logro de un objetivo establecido (Krätzig & Arbuthnott, 2009). La **planeación** implica previo conocimiento y comprensión de la tarea y de los recursos cognitivos con los que se cuenta para realizarla, de modo que se planteen secuencias estructurales de pasos a ejecutar (Veenman, Van Hout-Wolters & Afflerbach, 2006; Dinsmore, Alexander, Loughlin, 2009) Algunos autores tales como Bereiter & Scardamalia (1987) señalan que esta habilidad se desarrolla a través de la infancia y la adolescencia, progresando drásticamente entre los 10 y 14 años. Por su parte el **monitoreo** como parte transversal del proceso de autorregulación, inicia y se prolonga a lo largo de ejecución de tareas, a través de actividades de verificación, rectificación, y revisión constante de la estrategia o plan establecido para la resolución de un problema o consecución de meta.

El monitoreo implica darse cuenta, ser consciente de si se está realizando el plan estipulado previamente y si las estrategias son apropiadas o no para la meta a alcanzar (Nietfeld, Cao & Osborn, 2006; Huff & Nietfeld, 2009; Schaw, 2009). Por último se encuentra la **evaluación** realizada al finalizar la tarea, buscando estimar los resultados de la estrategia empleada de acuerdo con su nivel de eficacia (Brown, 1987; Flavell, 1976; Vargas & Arbélaez, 2001).

En el ámbito del aprendizaje, la regulación sobre los procesos cognitivos tiene una importancia vital dado que permite al sujeto controlar el aprendizaje de manera que éste sea significativo, y que responda a las metas planteadas para cumplir con el fin establecido previamente.

El éxito escolar se refiere al desempeño de un estudiante frente al conjunto de metas y objetivos relacionados con el alcance de conocimientos, habilidades y destrezas que apuntaran hacia la formación integral del individuo y a su adecuado desempeño futuro en todos los campos de su vida: profesional, social, familiar, personal y económica (Navarro, 2004); lo que se ve relacionado con su satisfacción con la vida como mencionan Sánchez-Fuentes et al. (2018) ejercicio que involucra la satisfacción con amigos, experiencias escolares positivas, e interrelación social y familiar. Desde una perspectiva cognitiva, la metacognición como el grupo de estrategias que hacen posible conocer los procesos mentales, el control y la regulación de estos, juega un rol fundamental en el éxito escolar, ya que se trata de una especie de macro estrategia que precisa un alto nivel de transferencia e implican un proceso auto reflexivo, por lo que algunos autores plantean que son menos propensos a ser enseñadas (Veenman, Van Hout-Wolters & Afflerbach, 2006; Efklides, 2006). En concordancia con lo anterior, la metacognición como elemento cognitivo se encuentra ligado al desarrollo del individuo, razón por la que existen cambios de acuerdo a la edad cronológica o etapa de desarrollo y a las experiencias de cada individuo (Latzman, Elkovitch, Young & Clark, 2009; Mayer, 2002; Larkin, 2006; Fisher, 2008), en esta misma línea, Peeverly et al. (2002) apuntan que el control metacognitivo es superior en los alumnos mayores que en los más jóvenes. Es así como en etapas tempranas, el individuo parte de intentos primitivos de planeación, control y evaluación que posteriormente se irán refinando hasta lograr completo control activo y cognitivo, en tareas tan complejas como recordar, seguir reglas, instrucciones, entre otras (Larkin, 2006; Georghiades, 2004; Lockl & Schneider, 2006). En este orden de ideas, la metacognición como conocimiento sobre los procesos cognitivos y la regulación de estos, es un elemento que interfiere durante todos las esferas de la vida del individuo, pero resulta ser el contexto escolar donde se evidencian particularmente estos procesos y la eficacia de los mismos que se ve reflejada en el rendimiento del individuo en sus actividades escolares (Larkin, 2006; Georghiades, 2004).

Cada una de las estrategias metacognitivas descritas con anterioridad (monitoreo, planeación, y evaluación) se encuentran vinculadas al rendimiento escolar, de tal manera que pueden considerarse como variables predictoras del mismo. En este sentido es importante considerar que las estrategias metacognitivas están vinculadas con el desarrollo evolutivo del individuo, en sus primeros estudios Flavell (1976) muestra que los niños mejoran con la edad su capacidad de estimar, en forma correcta, cuántos reactivos van a recordar. De igual manera, mejora con la edad la capacidad que tienen de controlar el tiempo de estudio para recordar una lista de palabras. La mayoría de estudios realizados en torno al monitoreo, planeación y evaluación han indagado de manera aislada estas variables, sin embargo, estos estudios muestran el carácter predictor que tienen la presencia de éstas estrategias metacognitivas en el éxito escolar, así como también la relación existente entre desarrollo evolutivo y metacognición. Para Flower (1980) el *desarrollo metacognitivo se va produciendo a lo largo del desarrollo evolutivo*. La idea que aporta el autor, es que los niños pueden tener experiencias metacognitivas pero no sabrán cómo interpretarlas. Para Brown (Butler, 1998) la metacognición se desarrolla lentamente y tal desarrollo aparecerá después de iniciada, existiendo una *implicación educativa en su desarrollo*, es decir, podemos enseñar esas estrategias y debemos enseñarlas antes de que el sujeto se enfrente a un ambiente complejo y/o necesite enfrentarse a la toma de una decisión, al respecto, Flórez-Donado et al. (2018) encontraron en una de sus investigaciones que el acompañamiento familiar, creencias o participación en grupos religiosos sirven de guía para la toma de decisiones de los sujetos, particularmente ante eventos estresantes. Así por el ejemplo en el área de resolución de problemas matemáticos, investigaciones realizadas por Desoete, Roeyers & Huylebroeck (2006) sobre la solución de problemas matemáticos en escolares de tercer grado con y sin problemas de aprendizaje matemático (N= 298 y N=191 respectivamente), muestran que existe una relación significativa entre la evaluación predictiva, inteligencia y habilidades matemáticas en niños que no padecen problemas de aprendizaje matemático. Adicionalmente se mostró que los niños con problemas de aprendizaje utilizaban herramientas metacognitivas menos eficientes que el grupo control. Esta investigación utilizó la chi cuadrada como estadígrafo de correlación y los resultados fueron  $\chi^2 = 157.58$ ,  $p < 0.0005$  para estudiantes con problemas de aprendizaje y  $\chi^2 = 659.67$  y  $p < 0.0005$ , para el grupo control.

El éxito en la comprensión lectora ha sido investigado de manera sustancial en relación a las estrategias metacognitivas, la detección de errores es el paradigma dominante para la investigación de las diferencias individuales en el monitoreo cognitivo (Gardner & Krauss, 1982). Es en el parte del monitoreo en la que el lector o lectora se percata de que existe una inconsistencia en el texto que está leyendo o en una parte del mismo, lo cual no le permite llegar a una óptima comprensión de la intención comunicativa del autor o la autora. Podemos señalar cómo Markman citado por Brown (1980), en una investigación mostró que los niños pequeños y los lectores deficientes tienen un desempeño inferior en las tareas de detección de errores, al ser comparados con niños mayores y niños lectores respectivamente.

Entre algunos otros trabajos en relación a la variable monitoreo se encuentra el realizado por Nietfeld, Cao & Osborn (2006) con una muestra de estudiantes (N=85) que fueron entrenados en estrategias metacognitivas de monitoreo, en relación a un grupo control que no recibió entrenamiento, es particularmente diciente, respecto a esta variable. En dicho estudio los resultados evidencian que el grupo de estudiantes que recibe entrenamiento obtienen mejores resultados y desempeño en la prueba de evaluación de un curso de pregrado (de duración de 16 semanas), así mismo este grupo obtiene significativa mejoría en variables de autoeficacia y calibración de acuerdo al análisis estadístico realizado (ANCOVA) ( $M = 3.83$ ,  $F(1,78) = 8.55$ ,  $p < 0.005$ ,  $\eta^2 = 0.10$ ). Este estudio pone en manifiesto la selección de estrategias de configuración de instrucciones sobre la mejora de los procesos de verificación rectificación y revisión y su inferencia en el rendimiento académico.

---

### **3. Resultados**

La importancia de la metacognición no sólo se observa en la lectura, también se refleja en otras actividades de la vida académica, así por ejemplo en la escritura Bereiter & Scardamalia (1987) investigaron las diferencias entre las producciones de escritores expertos y novatos. Los resultados determinaron que los escritores expertos utilizaban estratégicamente procesos de planificación, revisión (los subprocesos de monitoreo-control) y evaluación. Los escritores novatos, en cambio, tenían una tendencia a escribir como hablaban; para producir un escrito recuperaban de su memoria toda la información que tenían acerca del tema y la escribían hasta agotar sus ideas.

A partir de la revisión teórica realizada donde se hallaron investigaciones que relacionan la metacognición y los diferentes indicadores del éxito escolar, es posible afirmar que los estudiantes eficaces a nivel escolar, lo son porque saben cómo direccionar su pensamiento para la consecución de una meta de aprendizaje establecida, saben que estrategias emplear para su obtención y cuáles, cómo, dónde y por qué emplear los conocimientos necesarios, por ejemplo, Torres-Salazar & Melamed-Varela (2016) mencionan que los grandes cambios en la educación se encuentran más fuera de las aulas de clase que en ellas, los estudiantes aprenden cada vez más a través de la tecnología que es imprescindible en los procesos académicos de hoy; lo que sugiere que la metacognición es una de las variables básicas para lograr un entendimiento, tanto del fenómeno de éxito escolar como del establecimiento de los factores predictores del mismo.

La investigación de la metacognición guarda similitudes con la resolución de problemas para conducir a la adquisición de algunas habilidades relativamente específicas para mejorar el pensamiento. No obstante, la investigación de la metacognición se parece también a la de la creatividad, en tanto que sugiere la importancia que tienen otros factores más globales, como la necesidad de hacer que el propio conocimiento sea lo más accesible posible.

---

### **4. Conclusiones**

La revisión de la literatura realizada en este artículo sobre el pensamiento metacognitivo y creativo, evidencia de algunos elementos persistentes en la mayoría de las bibliografías revisadas; el primero de ellos es que los grupos de estudio se centran edades superiores a siete años, lo que pone de manifiesto el vacío teórico con respecto a edades más tempranas del desarrollo. Por otro lado, la relación que se establece entre metacognición y éxito

escolar, se presenta de manera fragmentada (sin vincular en un solo estudio las variables de planeación, monitoreo, y evaluación) de modo que el estudio de dicha relación a profundidad, desde esta revisión, surge también como necesidad de estudio en futuras investigaciones y partiendo de esta necesidad, se propone indagar la relación existente entre el desarrollo del pensamiento metacognitivo y creativo como predictor de éxito escolar en la comunidad científica, especialmente dirigida a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

---

## Referencias bibliográficas

Bereiter, C y Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. NJ: Hillsdale, Erlbaum.

Brown, A. L. (1980) *Development and reading*. In R.J. Spiro B.V Bruce y F. Brewer. (eds). *Theoretical Issues in reading comprehension*, 453-480. Hillsdale.

Brown A.L. (1987): *Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms*, en BUTLER, D.L.(1998). *The strategic content learning approach to promoting self regulated learning a report of three studies*. *Journal of Educational Psychology*, 90 (4),682 - 697.

Butler, D. L. (1998). *Metacognition and learning disabilities*. *Learning about learning disabilities*, 2, 277-307.

Costa, A. (2001). *Mediating the Metacognitive* ( pp. 408-412). In Costa, A. (Ed.), *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*. 3rd edition. Association for Curriculum Development, ASCD. Alexandria: VA.

Chadwick, C. (1985). *Estrategias cognitivas, metacognición y el uso de los micro computadores en la educación*. PLANIUC, 4 ( 7)

Desoete, A; Roeyers H; Huylebroeck, A (2006): *Metacognitive skills in Belgian third grade children (age 8 to 9) with and without mathematical learning disabilities*. Publicada Online en base de datos Springer:

<http://ezproxy.uninorte.edu.co:2092/content/f5g70u8188238700/fulltext.pdf>

Dinsmore, D; Alexander, P; Loughlin, S (2009). *Focusing the Conceptual Lens on Metacognition, Self-regulation, and Self-regulated Learning*. *Educ Psychol Rev* (2008) 20:391-409.

Efklides, A. (2006). *Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process?*. *Educational research review*, 1(1), 3-14.

Flavell, J. H. (1976): *Metacognitive aspects of problem solving*, en RESNICK, L. (ed.): *The nature of intelligence*, Hillsdale, LEA.

Flórez-Donado, J., Ossa-Sierra, J., Castro, A., Noreña, M., Sánchez-Fuentes, M., Mejía, E.,... Parra, S. (2018). *Depresión y ansiedad ante toma de decisiones, aislamiento existencial, muerte y carencia de sentido vital en religiosos y no religiosos*. *Revista Espacios*, 39 (05) p.15

Flower, J.R. y Rayes, J. (1980). *The dynamics of composing: Making plans and juggling constraints*. En L.GREGG Y E.STEINBERG (Eds.) (pp. 31 - 50): *Cognitive processes in writing* Hillsdale. Nueva York: Lawrence Erlbaum.

Fisher, R (2008). *Thinking About Thinking: Developing Metacognition in Children*. *Early Child Development and Care*, 1998, Vol. 141, pp.

Gardner, J., & Krauss, M. W. (1982). *The Shriver-MassCAPP Project: A residential community program for mentally retarded adult parolees*. *The retarded offender*, 358-370.

Georghiades, P (2000). *Beyond conceptual change learning in science education: focusing on transfer, durability and metacognition*. *Educational Research* Vol. 42 No. 2 Summer 2000 119-139.

Georghiades, P (2004). *From the general to the situated: three decades of Metacognition*. *INT. J. SCI. EDUC.*, 27 FEBRUARY 2004, VOL. 26, NO. 3, 365-383

Gourgey, A (2002): *Metacognition in basic skills instruction*. Kluwer Academic Publishers

(ISBN 0-7923-6838-X).

Huff, J; Nietfeld, J (2009). Using strategy instruction and confidence judgments to improve metacognitive monitoring. *Metacognition Learning* (2009) 4:161–176.

Krätzig, G; Arbuthnott, K (2009). Metacognitive learning: the effect of item-specific experience and age on metamemory calibration and planning. *Metacognition and Learning* 4:125–144.

Larkin, S (2006): Collaborative GroupWork and Individual Development of metacognition in the Early Years. De la revista *Research in Science Education* 36: 7–27.

Latzman, R; Elkovitch, N; Young, J; Clark, L (2009) The contribution of executive functioning to academic achievement among male adolescents. *Journal Of Clinical And Experimental Neuropsychology* 2009, iFirst, 1–8.

Lockl, K; Schneider, W (2006). Precursors of metamemory in young children: the role of theory of mind and metacognitive vocabulary. *Metacognition Learning* (2006) 1: 15–31 DOI 10.1007/s11409-006-6585-9.

Mayer, R (2002): Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. Kluwer Academic Publishers (ISBN 0-7923-6838-X).

Navarro, E. (2004). El concepto de enseñanza aprendizaje. RED científica. Ciencia, tecnología y pensamiento.

Nietfeld, J. L., Cao, L., & Osborne, J. W. (2006). The effect of distributed monitoring exercises and feedback on performance, monitoring accuracy, and self-efficacy. *Metacognition and Learning*, 1(2), 159.

Pevery, S. T., Brobst, K. E., & Morris, K. S. (2002). The contribution of reading comprehension ability and meta-cognitive control to the development of studying in adolescence. *Journal of Research in Reading*, 25(2), 203-216.

Sánchez-Fuentes, M., Flórez-Donado, J., Torres-Salazar, P., Herrera-Mendoza, K., Ossa-Sierra, J., De Castro, A.,...Rebolledo, J. (2018) Satisfacción con la vida y su relación con la religión y la salud en estudiantes universitarios de Colombia. *Revista Espacios*, 39 (05) p. 26

Torres-Salazar, P., & Melamed-Varela, E. (2016) Uso de T-PACK como estrategia de transferencia de conocimiento en las universidades. *Docencia, Ciencia y Tecnología*. (pp. 194-216) Cabimas, Venezuela. Fondo Editorial UNERMB.

Vargas, E., & Arbeláez, C. (2001). Consideraciones teóricas acerca de la metacognición. *Revista de Ciencias Humanas*, 28.

Veenman, M; Van Hout-Wolters, B & Afflerbach, P (2006): Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. Publicada en *Metacognition Learning* (2006) 1: 3–14.

---

1. MsC. en Psicología, profesora investigadora de la Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. [jflorez21@cuc.edu.co](mailto:jflorez21@cuc.edu.co) orcid.org/0000-0003-2327-7494

2. Doctora en Psicología Aplicada a la Educación. Universidad Autónoma del Caribe. Barranquilla, Colombia. [luz.lopez38@uac.edu.co](mailto:luz.lopez38@uac.edu.co)

3. Doctorante Ingeniería Industrial. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. [darwindacier@hotmail.com](mailto:darwindacier@hotmail.com)

4. Psicólogo en Formación. Programa de Psicología. Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. [emejia10@cuc.edu.co](mailto:emejia10@cuc.edu.co)

5. Psicóloga en Formación. Programa de Psicología. Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. [xflorez2@cuc.edu.co](mailto:xflorez2@cuc.edu.co)

6. Psicóloga en Formación. Programa de Psicología. Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. [dmontero3@cuc.edu.co](mailto:dmontero3@cuc.edu.co)

7. Psicólogo en Formación. Programa de Psicología. Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. [vespinos1@cuc.edu.co](mailto:vespinos1@cuc.edu.co)

8. Psicóloga en Formación. Programa de Psicología. Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. [tfonseca5@cuc.edu.co](mailto:tfonseca5@cuc.edu.co)

9. Doctorante en Ciencias de la Educación. Profesora investigadora, Universidad del Sinú, Montería, Colombia. [franciaprieto@unisinu.edu.co](mailto:franciaprieto@unisinu.edu.co)

10. Doctora en Administración. Profesora investigadora de la Facultad de Administración y Negocios. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. [ptorres5@unisimonbolivar.edu.co](mailto:ptorres5@unisimonbolivar.edu.co) orcid.org/0000-0002-6380-4933

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]