

ACTIVIDAD METACOGNITIVA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UN ESTUDIO PRELIMINAR

Metacognitive Activity in college students: a preliminary study

Kelly Cantillo Anaya, Esp.*
Ángela De la Hoz Molina, M.S.**
Elda Cerchiaro Ceballos, Ph.D.**

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo dar cuenta de niveles de actividad metacognitiva en estudiantes universitarios, estableciendo diferencias en función de variables como la edad y semestre académico de los participantes, para lo cual se utilizó el Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva. En el estudio participaron 95 estudiantes de ambos sexos, que cursaban primero, quinto y décimo semestre en un programa de psicología de una universidad pública. Los datos arrojados permiten establecer que la actividad

* Centro de Investigación Caribia, Sevilla (Magdalena, Colombia).

** Universidad del Magdalena, Santa Marta (Colombia).

Correspondencia: Cra 32 n° 22-08, Sector San Pedro Alejandrino. Programa de Psicología, Universidad del Magdalena. Tel. (5)4301292 Ext. 241. ecerchiaro@unimagdalena.edu.co.

metacognitiva, en relación tanto con el semestre como con la edad en la muestra estudiada, se ubica en un nivel medio bajo. En ninguno de los semestres, ni en los rangos de edad se registran niveles altos en los componentes de Conciencia, Control y Autopoiesis. No se encontró correlación significativa entre actividad metacognitiva y semestre académico cursado, como tampoco con la edad.

Palabras clave: actividad metacognitiva, estudiantes universitarios, conciencia, control, autopoiesis.

Abstract

This research proposes to give account of metacognitive activity levels in college students, differentiating on the basis of variables such as age and academic semester of the participants, using the Self-Report Questionnaire of Metacognitive Activity. In the study involved 95 students of both sexes, who are studying first, fifth and tenth semester in a psychology program at a public university. The dumped data to establish that the metacognitive activity, in relation to both the semester as with age in the sample studied, is located in a mid-level low. In any semester and in any age range are recorded high levels in the components of Consciousness, Control and Autopoiesis. No significant correlation was found between metacognitive activity and academic semester completed, nor with age.

Keywords: metacognitive activity, college students, awareness, control, autopoiesis.

Fecha de recepción: 19 de junio de 2013

Fecha de aceptación: 8 de marzo de 2014

INTRODUCCIÓN

Hace algo más de tres décadas Flavell (1979) caracterizó la metacognición como una prometedora área de investigación. No se equivocó en su apreciación; en la actualidad, la metacognición es, sin duda alguna, uno de los tópicos más explorados en psicología, vinculado a actividades y áreas de desempeño cognitivo como la lectura (Aragón & Caicedo, 2009; Calderón & Quijano, 2010; Cerchiaro, Sánchez, Herrera, Arbeláez & Gil, 2011; López & Arciniegas, 2004; Ochoa & Aragón, 2005), la escritura (Escorcía, 2010; Graham, Harris & Mason, 2005; Ochoa-Angrino, Aragón-Espinosa, Correa-Restrepo & Mosquera-Roa, 2010), la solución de problemas (Flavell, 1976; Mayer, 1998), la memoria (Dunlosky, Serra & Baker, 2007), el aprendizaje (Atencio, Ayala & Montes, 2007; Bara, 2001; Hofer, 2004; Hofer & Pintrich, 1997; Martínez-Fernández, 2007), entre otras. Es un constructo que pasa de la investigación básica al campo aplicado, proyectándose como una herramienta poderosa para la formación de aprendices autónomos y eficaces, en respuesta a la problemática educativa presente en numerosos países del mundo.

De esta manera, la actividad metacognitiva se aborda como problema de investigación en el campo de la psicología cognitiva y educativa, a partir del interés por conocer acerca de los procesos cognitivos de orden superior que las personas llevan a cabo cuando aprenden, razonan, resuelven problemas o comprenden un texto.

En general se destacan dos componentes básicos de la metacognición: el conocimiento acerca de la cognición y la regulación o control de la cognición (Baker & Brown, 1984; Brown, 1980, 1987; Buron, 1996; Butterfield, Nelson & Peck, 1988; Cheng, 1993; Haller, Child & Walberg, 1988; Kuhn, 2000). El primero, entendido como autovaloración o conciencia metacognitiva (Cheng, 1993), alude al conocimiento que una persona tiene sobre sus propios procesos cognitivos y la compatibilidad que logra establecer entre las demandas de una situación de aprendizaje y sus recursos disponibles para aprender; el segundo componente involucra mecanismos autorreguladores que se utilizan durante el proceso de aprendizaje (Baker & Brown, 1984).

Esta investigación se apoya en el modelo teórico propuesto por Mayor, Suengas y González (1995), en el cual la metacognición se asume a partir de tres componentes: toma de conciencia, control del proceso y autopoiesis. Desde este modelo, la actividad metacognitiva, en virtud de sus componentes básicos, cumple tres condiciones: es consciente (Conciencia), se regula (Control) y es autoorganizada (Autopoiesis) (Mayor et al., 1995). De manera más precisa, la conciencia hace referencia a la reflexión del pensamiento sobre sí mismo. Implica toda la actividad metacognitiva que se puede centrar sobre los diferentes niveles de conciencia, de intencionalidad y de introspección. El control, por su parte, implica la supervisión y evaluación del proceso de autorreflexión seguido por el pensamiento al desarrollar actividades cognitivas; tiene que ver además con el autocontrol en relación con las variables que afectan el desempeño cognitivo, sean estas ambientales, biológicas, emocionales o de la tarea como tal; y la autopoiesis se refiere a la capacidad del sistema metacognitivo para construirse a sí mismo.

La adopción de este modelo en el presente estudio obedece a tres razones de orden conceptual y metodológico. En primer lugar, ofrece la posibilidad de considerar el papel de procesos de autoorganización en el desarrollo de la actividad metacognitiva a partir del componente de autopoiesis, lo cual se constituye en un planteamiento novedoso en relación con otros modelos o conceptualizaciones sobre metacognición. En segundo lugar, y en la misma línea, permite destacar la complejidad de la actividad metacognitiva, al reconocer la participación de múltiples componentes y variables en un proceso controlado y dirigido por el mismo sujeto. En tercer lugar, ofrece una respuesta a las dificultades de tipo metodológico que conlleva el estudio de las diferentes variables y componentes de la metacognición. El instrumento utilizado operacionaliza cada uno de los componentes y variables definidos como constructos teóricos por el modelo, lo cual otorga mayor coherencia a los resultados.

Pese a que la metacognición es un tema que ha tenido una gran repercusión en el ámbito de la educación, dada su vinculación a los procesos de enseñanza y de aprendizaje como medio para propiciar una formación de calidad en los estudiantes (Castañeda, 2004), son pocas las investigaciones recientes centradas en esta problemática en el nivel de la educación

superior en nuestro país. Algunas de ellas se han ocupado de establecer una relación entre metacognición y dominios como la lectura y la escritura (Aragón & Caicedo, 2009; Calderón & Quijano, 2010; Cerchiaro et al., 2011; Escorcía, 2010; Ochoa-Angrino et al., 2010).

De manera particular en el contexto del Caribe colombiano, la evidencia empírica que se tiene sobre metacognición y el desarrollo de la actividad metacognitiva, específicamente en estudiantes universitarios, es escasa. Situación diferente a la del contexto iberoamericano, donde se encuentra un número importante de estudios recientes centrados en indagar cómo se desarrolla la actividad metacognitiva en estudiantes universitarios y cuál es su importancia en la vida académica. Con este propósito se realizan análisis descriptivos y correlacionales en función de su presencia, de acuerdo con variables como edad, sexo, programa académico y nivel de estudios de la muestra participante.

En este contexto que ofrece la literatura científica revisada sobre metacognición en el nivel de educación superior resulta pertinente indagar acerca de la manera como se manifiesta la actividad metacognitiva en un grupo de estudiantes de psicología en una universidad pública del Caribe colombiano, como una primera aproximación a lo que sería una caracterización de los procesos cognitivos y metacognitivos que utilizan los estudiantes en tareas académicas, y que indican las competencias cognitivas que se requieren en la formación universitaria.

Esta investigación tuvo como objetivo identificar niveles de actividad metacognitiva en cada uno de sus componentes, en un grupo de estudiantes universitarios y establecer diferencias según la edad y el semestre cursado.

MÉTODO

Participantes

En este estudio participan estudiantes matriculados en el programa de psicología en una universidad pública de la Costa Caribe colombiana. La selección de los sujetos participantes se hizo mediante un muestreo estratificado e intencional, en el cual se tomó un porcentaje estimado

entre el 5 y el 95 % de la totalidad de estudiantes matriculados, con un error máximo aceptable de 5 % y un nivel deseado de confianza de 95 %. De esta manera, la muestra quedó constituida por 95 estudiantes de ambos sexos, que cursan primero, quinto y décimo semestre (tabla 1); de los cuales cuarenta y dos (42) se encontraban entre 16 y 19 años, treinta dos (32) entre 20 y 23 años y veintiuno (21) eran mayores de 24 años.

Tabla 1. Distribución de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Semestre	1	33	34,7	34,7
	5	33	34,7	69,5
	10	29	30,5	100,0
	Total	95	100,0	100,0

Instrumentos

Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva (Mayor et al., 1995): es un inventario tipo Likert, con 45 ítems, que toma en cuenta los aspectos básicos de la metacognición. Incluye ítems relativos a los tres macrocomponentes de la actividad metacognitiva: conciencia, control y autopoiesis. Incorpora además ítems correspondientes a cada una de las variables de la metacognición: sujeto (conocimientos, habilidades y actitudes, y motivaciones), contexto (materiales, situación y contexto sociocultural) y actividad (tareas, estrategias, atención y esfuerzo), combinados con nueve dimensiones de la actividad cognitiva: representaciones, procesos, funciones, dualidad, regulación, adaptación, organización sistémica, flexibilidad y reflexibilidad. Cada ítem contempla cuatro respuestas, tres de las cuales implican la existencia de metacognición y una presupone la no producción de esa actividad metacognitiva; a su vez, cada respuesta se gradúa en función de una escala de cuatro categorías (Siempre, Muchas veces, Unas veces sí y otras no, Nunca). Para establecer niveles de confiabilidad y validez del instrumento en población universitaria se realizó un proceso de validación del inventario. Se obtuvo un Alpha de Cronbach de .81 para la población de este estudio. Este instrumento ha sido utilizado en otras investigaciones en

las cuales se ha evaluado la actividad metacognitiva y su relación con la comprensión lectora en estudiantes tanto de educación superior como del nivel de secundaria (Cerchiaro et al., 2011; Herrera, 2004; Paba & González, 2014).

Procedimiento

Los estudiantes fueron contactados de manera directa, su participación fue voluntaria, mediada por la firma del correspondiente consentimiento informado. La aplicación del cuestionario se realizó de manera grupal y sin límite de tiempo.

Análisis estadísticos

Los datos fueron procesados mediante el SPSS (versión 11.5) y el análisis se centra, primero, en un nivel descriptivo que incluye la distribución de porcentajes para cada componente de la actividad metacognitiva con respecto a la variable estudiada y, segundo, en un análisis correlacional mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

En un primer momento se determinan las variables “edad” y “semestre académico” para la muestra seleccionada y se mide de manera independiente la variable “actividad metacognitiva”, y en un segundo momento se busca establecer la relación existente entre dichas variables mediante un análisis de correlación. Se establecen tres hipótesis en el estudio: la primera plantea la relación existente entre la actividad metacognitiva en sus componentes de conciencia, control, autopoiesis y variables de la metacognición con la edad; la segunda considera las mismas variables de la metacognición en función del semestre que cursan los estudiantes, y la última plantea una relación entre la actividad metacognitiva, el semestre cursado y la edad de los estudiantes de la muestra seleccionada.

RESULTADOS

Los resultados que ofrece este estudio acerca de la presencia de actividad metacognitiva en un grupo de estudiantes universitarios, en relación con las variables de estudio, se presentan atendiendo el siguiente orden: en primer lugar, los datos descriptivos correspondientes a los niveles

alcanzados en cada componente, según el semestre cursado por los participantes; en segundo lugar se describen los niveles en que se ubican los estudiantes frente al conocimiento de las variables de la metacognición, y finalmente se presenta el análisis de correlaciones propuestas en el estudio, alrededor de las relaciones existentes entre la actividad metacognitiva y la edad y el semestre académico de los estudiantes.

Niveles de actividad metacognitiva en relación con cada componente

De acuerdo con el autorreporte realizado por los estudiantes, en cuanto al componente “Conciencia”, en general se puede apreciar que el 44.2 % de la muestra estudiada se ubicó en un nivel bajo, el 42.1 % en un nivel medio y el 13.7 % en un nivel alto (tabla 2).

Tabla 2. Reporte global del componente de Conciencia según semestre cursado

		NIVEL DE CONCIENCIA			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
SEMESTRE	1	Recuento	14	14	5	33
		% del total	14,7%	14,7%	5,3%	34,7%
	5	Recuento	13	16	4	33
		% del total	13,7%	16,8%	4,2%	34,7%
	10	Recuento	15	10	4	29
		% del total	15,8%	10,5%	4,2%	30,5%
Total	Recuento	42	40	13	95	
	% del total	44,2%	42,1%	13,7%	100,0%	

Un análisis de los resultados sobre el componente Conciencia por semestre permitió establecer que los estudiantes de primer semestre comparten en igual proporción un nivel bajo y medio de actividad metacognitiva, mientras que el nivel alto es alcanzado por un número reducido de ellos. Estos datos sugieren que, en **términos generales**, los estudiantes que cursan primer semestre alcanzan un nivel medio bajo en el empleo de la conciencia en los procesos metacognitivos que manejan.

Los datos globales muestran que no hay diferencias significativas en los niveles porcentuales alcanzados por los estudiantes según el semestre cursado en el componente de Conciencia. Estos resultados estarían indicando, en general, la presencia de niveles superficiales de reflexión, dispersión en la dirección de la actividad que realizan los estudiantes y poca introspección en sus procesos.

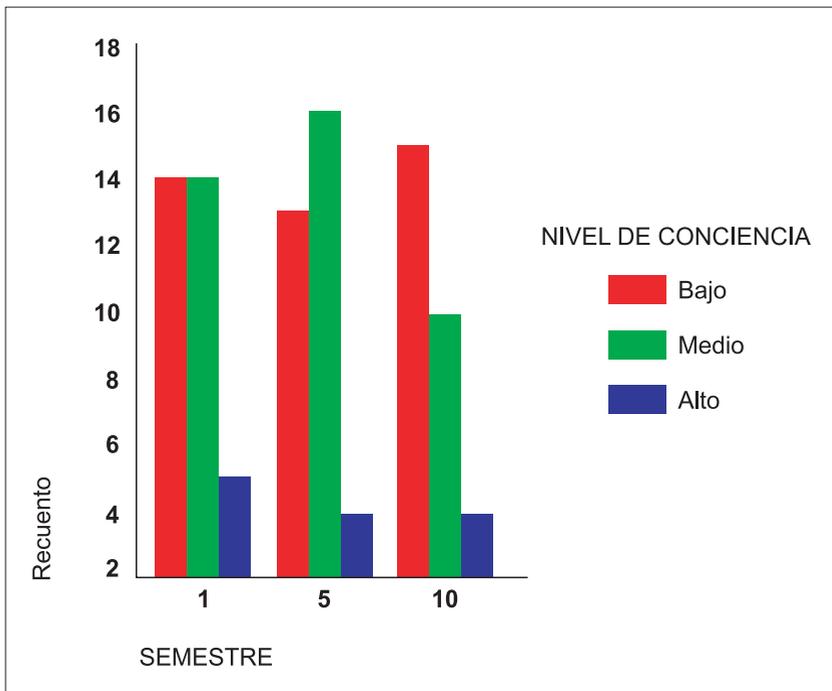


Figura 1. Reporte general del componente Conciencia por semestre

En cuanto al componente Control, en líneas generales se observa en los datos un comportamiento similar al encontrado en el componente Conciencia. Mayoritariamente los estudiantes se ubicaron en los niveles bajo (46,3 %) y medio (43,2 %) en sus procesos de control metacognitivo, y solo el 10,5 % de la muestra alcanzó un nivel alto (tabla 3). Estos resultados sugieren que los estudiantes podrían presentar dificultades cuando seleccionan metas u objetivos para realizar planes específicos y al analizar los medios por los cuales lo van a hacer. De esta manera,

tomarían decisiones precipitadamente, sin adecuar los recursos con relación a las demandas de la tarea, es decir, en función del tiempo, la demanda, el esfuerzo y la atención requerida. Asimismo, es probable que al momento de realizar una tarea cognitiva estos estudiantes se atribuyan poca capacidad de autocontrol, de autoeficacia y de autoconcepto, lo cual se asocia con una escasa coordinación y dirección de los objetivos en los procesos que realizan.

Tabla 3. Reporte global del componente Control por semestre académico

		NIVEL DE CONTROL			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
SEMESTRE	1	Recuento	16	12	5	33
		% del total	16,8%	12,6%	5,3%	34,7%
	5	Recuento	14	16	3	33
		% del total	14,7%	16,8%	3,2%	34,7%
	10	Recuento	14	13	2	29
		% del total	14,7%	13,7%	2,1%	30,5%
Total	Recuento	44	41	10	95	
	% del total	46,3%	43,2%	10,5%	100,0%	

La figura 1 muestra que el porcentaje de estudiantes que se ubicó en un nivel alto de control es reducido, solo 10,5 % lo alcanzó, siendo primer semestre donde se evidencian los porcentajes más altos, con un 15.2 % de total de la muestra seleccionada en este semestre. El porcentaje más bajo de control se presentó en décimo semestre; solo el 6.9 % reportó el uso de este tipo de estrategias. Se observa que a medida que aumentan los semestres disminuyen los niveles de control metacognitivo en los estudiantes, lo cual implica que estar en un semestre superior no parece estar directamente relacionado con un uso mayor de este componente en su actividad metacognitiva.

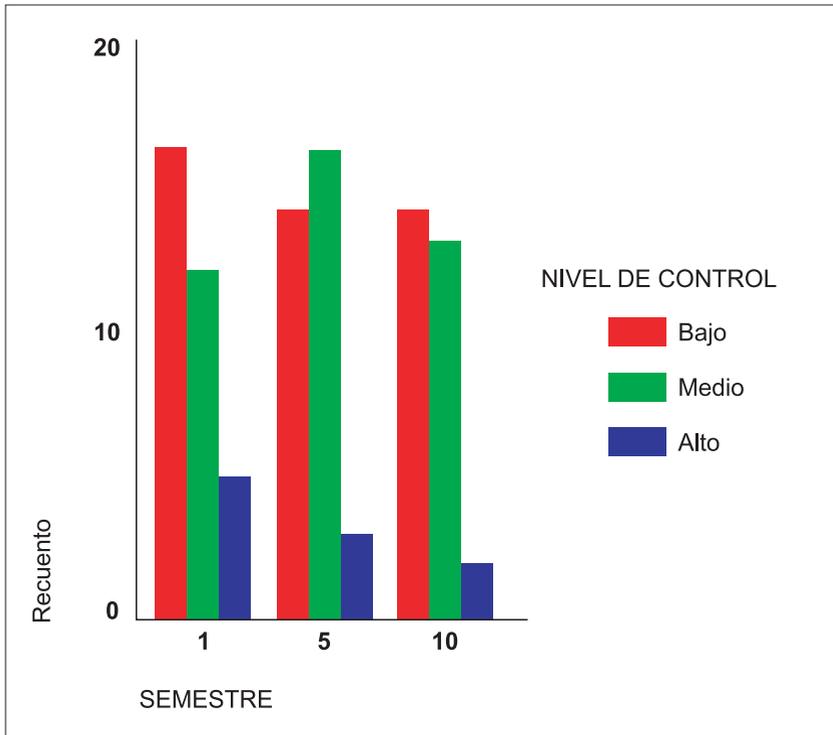
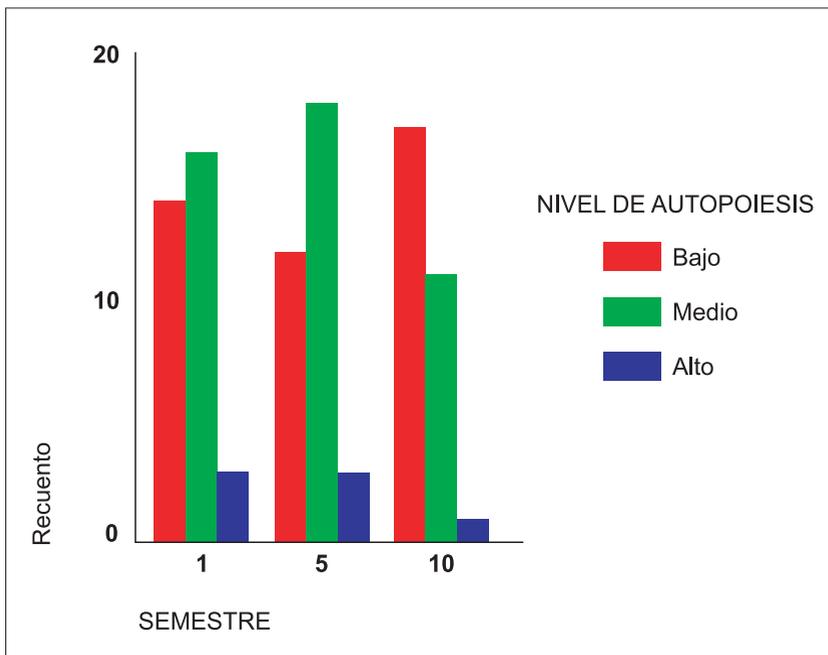


Figura 2. Reporte global del componente Control según semestre académico

Los datos relativos al componente Autopoiesis se distribuyen porcentualmente de manera similar a lo que se presenta en los componentes Conciencia y Control (tabla 4). De los tres componentes evaluados, la Autopoiesis muestra los indicadores más bajos. Estos niveles alcanzados suponen por parte de los estudiantes un escaso manejo de su capacidad para adaptarse, autoaprender y autoorganizarse

Tabla 4. Reporte global del componente Autopoiesis por semestre

		NIVEL DE AUTOPOIESIS			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
SEMESTRE	1	Recuento	14	16	3	33
		% del total	14,7%	16,8%	3,2%	34,7%
	5	Recuento	12	18	3	33
		% del total	12,6%	18,9%	3,2%	34,7%
	10	Recuento	17	11	1	29
		% del total	17,9%	11,6%	1,1%	30,5%
Total	Recuento	43	45	7	95	
	% del total	45,3%	47,4%	7,4%	100,0%	

**Figura 3.** Reporte global del componente Autopoiesis por semestre académico

Tal como se muestra en la figura 3, en el componente Autopoiesis los estudiantes de primer semestre se distribuyen de la siguiente manera: el 42.4 % corresponde a un nivel bajo, el 48.5 % a un nivel medio y el 9.1 % a un nivel alto. En quinto semestre, el 36.4 % de los estudiantes se ubica en nivel bajo, el 54.5 % en nivel medio y el 9.1 % en nivel alto. En el caso de los estudiantes de décimo semestre, los resultados muestran que el 58.6 % se encuentra en un nivel bajo, el 37.9 % en medio y el 3.4 % en nivel alto. Se observa que el porcentaje obtenido por los estudiantes de décimo semestre es el más bajo. De manera general, en este componente se registra la misma tendencia de niveles medios bajos observada en los componentes Conciencia y Control.

Variables de la metacognición

A nivel general, la distribución porcentual de estudiantes según semestre académico que reporta ejercer atención sobre las variables que inciden en la manera como desarrolla su actividad metacognitiva es la siguiente: 38.9 % se ubica en un nivel bajo, 44.2 % en un nivel medio y un 16.8 % en un nivel alto (tabla 5).

Tabla 5. Variables de la Actividad Metacognitiva

		NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS VARIABLES DE LA ACTIVIDAD METACOGNITIVA			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
SEMESTRE	1	Recuento	10	17	6	33
		% del total	10,5%	17,9%	6,3%	34,7%
	5	Recuento	11	15	7	33
		% del total	11,6%	15,8%	7,4%	34,7%
	10	Recuento	16	10	3	29
		% del total	16,8%	10,5%	3,2%	30,5%
Total	Recuento	37	42	16	95	
	% del total	38,9%	44,2%	16,8%	100,0%	

Estos datos indican que el conocimiento que los estudiantes tienen sobre los aspectos que influyen en su ejecución de una tarea se ubica en un nivel medio bajo. Este escaso conocimiento de las variables que afectan

su actividad podría interferir con procesos de autocontrol y regulación de los factores que inciden en la tarea. Asimismo, estos resultados guardan relación con el nivel medio bajo encontrado en el componente Conciencia en los tres semestres de la muestra.

La figura 3 muestra que, al igual que en los componentes Conciencia, Control y Autopoiesis, los estudiantes de décimo semestre alcanzan el nivel más bajo respecto al conocimiento de las variables de la metacognición.

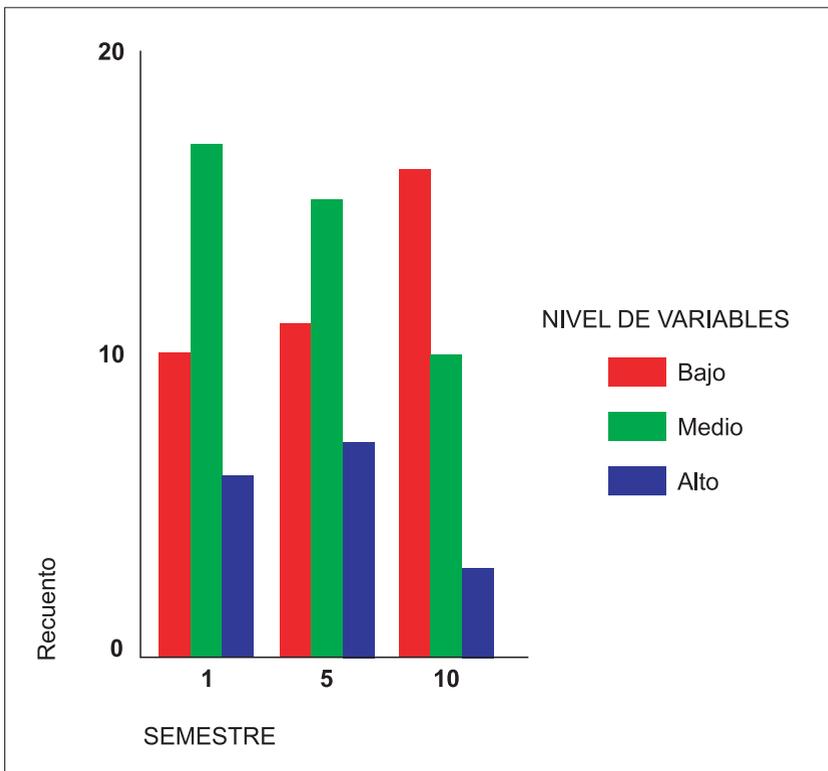


Figura 4. Variables de la Actividad Metacognitiva

Actividad metacognitiva, edad y semestre académico

La relación existente entre los diferentes componentes de la actividad metacognitiva (Control, Conciencia, Autopoiesis) y las variables “edad” y “semestre académico” fueron exploradas mediante la correlación de Pearson, y se encontró que no existe una correlación significativa entre la actividad metacognitiva y el semestre académico cursado ($p > .05$), como tampoco con la edad ($p > .05$).

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo describir los niveles de actividad metacognitiva en sus componentes de Conciencia, Control Y Autopoiesis en un grupo de estudiantes universitarios y, al mismo tiempo, establecer diferencias en relación con la edad y el semestre cursado de los participantes. De manera general, la actividad metacognitiva registrada por el grupo de estudiantes de la muestra se manifiesta en niveles medio y bajo en sus tres componentes, alcanzando un menor nivel el componente de Autopoiesis.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en estos niveles en relación tanto con la edad como con el semestre cursado. Lo cual no permite confirmar las hipótesis planteadas en el estudio, en el sentido de presumir una relación entre la actividad metacognitiva de los participantes en sus componentes y variables con la edad y el semestre cursado. Esto significa que el estar cursando un semestre superior no es condición suficiente para que la actividad metacognitiva de un sujeto sea mayor; así como el estar en primer semestre de ninguna manera implica que sus niveles de actividad metacognitiva sean bajos. Se puede afirmar entonces que para la muestra estudiada, las variables “edad” y “semestre académico” no se relacionan con la actividad metacognitiva.

Los resultados señalan que no existen diferencias en la actividad metacognitiva de los sujetos al inicio, en el intermedio y al final de la carrera. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Labatut (2004) y Herrera (2004), quienes utilizando el mismo instrumento tampoco encontraron diferencias significativas en los semestres iniciales, intermedios y finales de la carrera en ninguno de los componentes. Contrario a lo que han reportado Martínez-Fernández (2007) y Camarero,

Martín y Herrera (2000) en relación con un mayor uso de estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios al final de la carrera con respecto al nivel intermedio e inicial. De esta manera, concluyen estos investigadores que las estrategias metacognitivas se hacen más presentes y efectivas a medida que los estudiantes aumentan su pericia a nivel académico. Sin embargo, los resultados de esta investigación no apoyan esta conclusión. En este estudio, los niveles medio y bajo encontrados en la muestra sugieren poco uso de estrategias de metacognición y, sobre todo, poca evidencia de progreso a medida que se avanza en el proceso de formación académica.

En general, los datos hacen suponer la existencia de limitaciones en el ejercicio de la actividad metacognitiva en el grupo participante, en los diferentes componentes de la metacognición (Conciencia, Control y Autopoiesis). Un porcentaje reducido de estudiantes se ubica en un nivel alto en cada uno de los componentes de la metacognición (Autopoiesis: 7,4 %, Conciencia: 13,7 % y Control: 10,5 %), lo cual sugiere tanto escaso reconocimiento de sus propios procesos cognitivos como limitado control y autorregulación de esos procesos.

Estos resultados, lejos de ser asumidos desde una perspectiva deficitaria, ponen de relieve la necesidad de dirigir la mirada hacia otros aspectos de la metacognición. Si bien los niveles reportados dan cuenta de un funcionamiento metacognitivo en términos globales y revelan tendencias en la muestra, dicen muy poco acerca de las particularidades propias del ejercicio metacognitivo, en términos del tipo de estrategias específicas que se privilegian ante determinadas tareas cognitivas, al igual que los procesos de autorregulación que se desarrollan.

De la misma manera, los resultados de esta investigación llevan a considerar necesario promover el desarrollo de procesos metacognitivos en contextos escolarizados, lo cual podría conducir a los estudiantes a un verdadero ejercicio de conciencia y aprendizaje autónomo (Cerchiaro et al., 2011); sin embargo, dado que el desarrollo de la metacognición a través de procesos educativos involucra no solo a quien aprende sino también a quien enseña, este sería un ejercicio incompleto si en estos programas o acciones educativas no se considera al docente, cuyo papel resulta fundamental en el desarrollo de estos programas.

El interés se dirige ahora a tratar de formular nuevas preguntas (teóricas y de investigación) y poner a prueba nuevas hipótesis que permitan avanzar en la comprensión y explicación de los mecanismos, procesos y condiciones que hacen posible el funcionamiento metacognitivo y, por esa vía, proponer e implementar herramientas para promover su desarrollo en contextos educativos.

Los datos a nivel de la actividad metacognitiva en estudiantes universitarios aún no son concluyentes y difieren de un estudio a otro. Lo que hay en perspectiva entonces es avanzar en la investigación; para alcanzar niveles óptimos de generalización de estos resultados se debe considerar ampliar la muestra e incluir otras variables (la lectura, la escritura, la solución de problemas, etc.) que aporten nuevos elementos a los modelos de metacognición existentes y, en lo posible, utilizar de manera complementaria otro tipo de instrumentos que contemple, además del autorreporte, un registro de la actividad metacognitiva del sujeto en tiempo real. Puede resultar importante elicitación del funcionamiento metacognitivo a través de actividades o ejercicios en los que el sujeto, más allá de describir, apoyado en su memoria, cómo ejerce sus procesos metacognitivos, pueda mostrar a través de acciones concretas en tiempo real la manera como lo hace. Para lograr esto se requiere, por supuesto, de metodologías e instrumentos que hagan posible un análisis microgenético y detallado de los procesos que subyacen en las actividades realizadas. De manera que los resultados obtenidos mediante la aplicación de escalas, cuestionarios e inventarios puedan ser contrastados con los resultados obtenidos mediante esta otra metodología.

Los resultados aquí presentados llevan a considerar pertinente el desarrollo de programas de entrenamiento metacognitivo dirigidos a mejorar y potenciar la actividad metacognitiva, que permita a los estudiantes incorporar estas habilidades a sus procesos de aprendizaje. Esta es una conclusión bastante generalizada, pues desde los primeros estudios realizados la metacognición ha sido relacionada de manera directa con la acción educativa. Considerada por algunos como una herramienta de amplia aplicación en el campo de la educación, en la medida que se desarrolla con la práctica, abre la posibilidad de ser enseñada como parte integrante del currículo escolar (Alvermann, Swafford & Montero,

2004; Flavell, 1979; 2000; Keene & Zimmermann, 2007). En general, ha sido bastante aceptada la idea que el desarrollo de las actividades de control cognitivo, de autoconciencia acerca de cómo se conoce y de automanejo de la propia actividad cognitiva permitiría a los estudiantes asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje (Kuhn, 2000; Nisbet & Shuckmith, 1986).

En este sentido, esta investigación se constituye en un estudio preliminar, cuyos resultados llevan a la formulación de nuevos interrogantes: ¿Qué puede decirse del desarrollo de la metacognición en sujetos escolarizados? ¿Cuál es el papel que las actividades formativas propias de cada carrera cumplen en el desarrollo de la actividad metacognitiva? ¿Por qué algunos individuos no logran alcanzar niveles adecuados de metacognición en sus desempeños? ¿Cuáles son las condiciones (psicológicas, contextuales, de la tarea, etc.) que pueden favorecer o inhibir este tipo de metanivel de cognición? Al ser un estudio de tipo descriptivo-correlacional, y teniendo en cuenta el volumen de la muestra, los datos son importantes y significativos pero no permiten generalizar más allá de lo aquí descrito; por lo anterior resulta relevante continuar con estudios en esta misma línea de investigación que hagan posible el diseño e implementación de programas de entrenamiento en este tipo de estrategias en los aprendices.

Referencias

- Alvermann, D. E., Swafford, J. & Montero, M.K. (2004). *Content area literacy instruction for the elementary grades*. Boston: Allyn & Bacon.
- Aragón, L. & Caicedo, A. M. (2009). La enseñanza de estrategias metacognitivas para el mejoramiento de la comprensión lectora. Estado de la cuestión. *Pensamiento Psicológico*, 5 (12), 125-138.
- Atencio, D., Ayala, I. & Montes, J. (2007). Preparación para exámenes y aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Pensamiento psicológico*, 1(5), 57-71.
- Baker, L. & Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills and reading. In P.D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of reading research* (pp. 353-393). New York: Longman.
- Bara, P. M. (2001). *Estrategias metacognitivas y de aprendizaje. Estudio empírico sobre el efecto de la aplicación de un programa metacognitivo y el dominio de las estrategias de*

- aprendizaje en estudiantes de E.S.O, B.U.P y Universidad*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Brown, A. (1980). Metacognitive development and reading. In R. J. Spiro, B. C. Bruce & F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 453-481). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Buron, J. (1996). *Enseñar a aprender. Introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.
- Butterfield, E. C., Nelson, T. & Peck, V. (1988). Developmental aspects of the feeling of knowing. *Developmental Psychology*, 24, 654-663.
- Calderón, A. & Quijano, J. (2010). Características de comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Revista Estudios Socio-Jurídicos*, 12 (1), 337-364.
- Camarero, F., Martín, F. & Herrera, J. (2000). Estilos y Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicotema*, 12(4), 615-622.
- Castañeda, S. (2004). *Educación, aprendizaje y cognición. Teoría en la práctica*. México: Manual Moderno.
- Cerchiaro, E., Sánchez, L., Herrera, J., Arbeláez, M. C. & Gil, H. (2011). *Un acercamiento a la metacognición y la comprensión lectora en universitarios de México y Colombia*. Santa Marta: Editorial Unimagdalena.
- Cheng, P. (1993). Metacognition and giftedness: The state of the relationship. *Gifted Child Quarterly*, 37(3), 105-112. DOI: 10.1177/001698629303700302
- Dunlosky, J., Serra, M. J. & Baker, J. M. C. (2007). Metamemory applied. In F. Durso (Ed.), *Handbook of Applied Cognition* (2nd ed.) (pp. 137-161). Chichester, UK: Wiley.
- Escorcia, D. (2010). Conocimientos metacognitivos y autorregulación: una lectura cualitativa del funcionamiento de los estudiantes universitarios en la producción de textos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 28(2), 265-277.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L.B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp.231-235). Hillsdale, NJ: LEA.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Flavell, J. H. (2000). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.
- Graham, S., Harris, K. & Mason, L. (2005). Improving the writing performance, knowledge, and self-efficacy of struggling young writers: the effects of

- self-regulated, strategy development. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 207-241.
- Haller, E., Child, D. & Walberg, H. J. (1988). Can comprehension be taught? A Quantitative Synthesis of "Metacognitive" Studies. *Educational researcher*, 17 (9), 5-8.
- Herrera, J. (2004). *Metacognición en estudiantes de una universidad pública y una universidad privada*. Tesis de pregrado no publicada, Universidad Marista de Mérida.
- Hofer, B., & Pintrich, P. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67, 88- 140.
- Hofer, B. (2004). Epistemological understanding as a metacognitive process: Thinking aloud during online searching. *Educational Psychologist*, 39 (1), 43-55.
- Keene, E. O. & Zimmermann, S. (2007). Mosaic of thought: The power of comprehension strategy instruction (2nd ed.). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Kuhn, D. (2000). Metacognitive Development. *Current Directions in Psychological Science*, 5, 178-181.
- Labatut, E (2004). *Aprendizaje Universitario: Un enfoque metacognitivo*. Tesis doctoral publicada, Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid.
- López, G. S. & Arciniegas, E. (2004). *Metacognición, lectura y construcción de conocimiento. El papel de los sujetos en el aprendizaje significativo*. Cali: Universidad del Valle.
- Martínez-Fernández, R. (2007). Concepción de Aprendizaje y Estrategias Metacognitivas. *Anales de Psicología*, 23, 7-24.
- Mayer, R.E. (1998). Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem Solving. *Instructional Science*, 26, 49-63. DOI:10.1023/A:1003088013286
- Mayor, J., Suengas, A. & González, J. (1995). *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis Psicología.
- Nisbet, J. D. & Shucksmith, J. (1986). *Learning strategies*. Boston, Mass: Routledge & Kegan Paul.
- Ochoa, S. & Aragón, L. (2005). Comprensión lectora y funcionamiento metacognitivo en estudiantes universitarios. *Universitas Psychologica*, 4(2), 179-196.
- Ochoa-Angrino, S., Aragón-Espinosa, L., Correa-Restrepo, M. & Mosquera-Roa, S. (2010). Estrategias para apoyar la escritura de textos narrativos. *Educación y Educadores*, 13(1), 27-41.
- Paba, C. & González R. (2014). La actividad metacognitiva y la comprensión lectora en estudiantes de décimo grado. *Psicología desde el Caribe*, 31(1), 79-102. DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.31.1.5185>