

LAS HABILIDADES METACOGNITIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE DURANGO*

THE METACOGNITIVE SKILLS IN THE STUDENTS OF THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF DURANGO

Recibido: 3 de junio de 2009/Aceptado: 25 de junio de 2009

DELIA CENICEROS CÁZARES, DOLORES GUTIÉRREZ RICO**

Universidad Pedagógica de Durango - México

Key words:

Metacognition, Self-knowledge, Self-regulation.

Abstract

The present study must like intention identify and analyze the metacognitivas strategies that use the students of degree and masters of the Pedagogical University of Durango. For his conformation and epistemologic sustenance one reviewed pertinent the mental theory (Piaget, Vigotsky and the contributions of Gestalt), as well as the theoretical body specifically referred the developed metacognition among others, by Tulving, Madigan and Flavell. Also an extensive revision of referring microtheoreticians was carried out who allowed to raise a series of empirical assumptions and to define the methodologic route. The work was realised from the quantitative perspective, being used for the information retrieval the identification device of metacognitive strategies. The results thrown by the investigation confirm the findings of the investigations reviewed previously and they appear like one more a contribution to the consolidation of the field of the metacognition.

Palabras clave:

Metacognición, Autoconocimiento, Autorregulación.

Resumen

El presente estudio tiene como propósito identificar y analizar las estrategias metacognitivas que utilizan los estudiantes de licenciatura y maestría de la Universidad Pedagógica de Durango. Para su conformación y sustento epistemológico se revisó la teoría cognitiva pertinente (Piaget, Vigotsky y las aportaciones de la Gestalt), así como el cuerpo teórico específicamente referido a la metacognición desarrollado entre otros, por Tulving, Madigan y Flavell. Igualmente se llevó a cabo una extensa revisión de referentes microteóricos que permitieron plantear una serie de supuestos empíricos y definir la ruta metodológica. El trabajo se realizó desde la perspectiva cuantitativa, empleándose para la recuperación de información el instrumento de identificación de estrategias metacognitivas. Los resultados arrojados por la investigación confirman los hallazgos de las investigaciones revisadas previamente y se presentan como una aportación más a la consolidación del campo de la metacognición.

* Proyecto autorizado por el área de investigación de la Universidad Pedagógica de Durango.

** Investigadoras del grupo de investigación: Cognición y procesos de aprendizaje de la Universidad Pedagógica de Durango. Email: deliacazares@yahoo.com.mx lolitarico@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En la sociedad del conocimiento que actualmente vivimos, se requiere que el aprendiz desarrolle ciertas habilidades que le permitan procesar de forma adecuada la información que reciben de diferentes medios de su entorno para volverla conocimiento. Esto sin duda pareciera sencillo, sin embargo en el ámbito educativo se refleja de forma compleja, el que el estudiante de cualquier nivel, particularmente de licenciatura o posgrado, pueda tener las herramientas necesarias para adquirir la información y llevarla a una codificación adecuada, y de esta manera pueda enfrentarse a las exigencias en las que se ve envuelto.

El conocimiento, como protagonista central de este nuevo tipo de sociedad, impacta los diferentes ámbitos de la vida del ser humano. En este tipo de sociedad el ser humano, a partir de sus propios procesos de aprendizaje de carácter formal o informal, configura su capital cognitivo que lo hace adaptarse, con mayor o menor facilidad, a los cambios y enfrentarse a las demandas y desafíos que el entorno le plantea. Por ello, dentro de la Universidad Pedagógica de Durango, como una institución formadora de docentes, se tiene el reto de propiciar en los estudiantes estrategias que les permitan apropiarse de forma adecuada de la información que reciben.

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

El estudio sobre estrategias metacognitivas se ha generalizado al campo de la educación, por ello a partir de una revisión del estado del conocimiento se encon-

traron algunas investigaciones relacionadas con la presente, como es el caso de la realizada por Correa, Castro y Lira (2003), *Estudio descriptivo de las estrategias cognitivas y metacognitivas de los alumnos y alumnas del primer año de pedagogía en enseñanza media de la Universidad del Bío-Bío*, la cual tuvo como propósito conocer las estrategias cognitivas y metacognitivas que utilizan en situaciones de aprendizaje los estudiantes de los primeros años de las carreras de pedagogía en enseñanza media. Para la recolección de la información se usó el instrumento Escalas de Estrategias del Aprendizaje referidas a la Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo al Procesamiento de la Información (ACRA) de los autores José María Sánchez y Sagrario Gallego Rico.

Otra investigación cercana al objeto de estudio es *Estrategias cognitivas y metacognitivas en la comprensión de un texto de ciencias*, de Maturano, Soliveres y Macías (2002), del Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de San Juan en San Juan (Argentina). Utilizaron como instrumento un texto científico, dándoles una serie de indicaciones que los llevara a detectar la forma en que procesaban.

El estudio *Algunos matices de estrategias cognitivas y metacognitivas durante la resolución de problemas con estudiantes de E.S.O.*, realizado por Rocha, Cajaraville y Labraña (2003), asume como perspectiva las ideas de Flavell de que las estrategias son cognitivas cuando son conscientes por el propio estudiante. Los investigadores presentan varios ejercicios para que ellos los resuelvan.

El objetivo es detectar cuáles son las estrategias que utilizan para resolver los problemas que les presentan, de esta manera ellos contrastan la teoría con los resultados fácticos.

Herrera, Ramírez y Ramírez (2005) del Instituto de Estudios Ceuties de la Universidad de Granada, España, titulada *Tratamiento de la cognición-metacognición en un contexto educativo pluricultural*. Esta investigación ahonda en esa línea, desde la constatación de los niveles de cognición-metacognición de los alumnos y su relación con el rendimiento académico, hasta su posible mejora a partir de una propuesta de intervención.

Gutiérrez (2007) en su estudio *Las estrategias cognitivas y metacognitivas que utilizan los estudiantes de posgrado para la elaboración de su trabajo de grado*, tiene como objetivo el conocer las estrategias cognitivas y metacognitivas más utilizadas por los tesisistas en el desarrollo de la investigación para obtener el grado.

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

- Conocer las estrategias metacognitivas más empleadas por los estudiantes de primer semestre de los diferentes programas de la Universidad Pedagógica de Durango.
- Identificar las estrategias metacognitivas menos empleadas por los estudiantes de primer semestre de los diferentes programas de la Universidad Pedagógica de Durango.

- Establecer el nivel de uso de las estrategias de las dimensiones: autoconocimiento y autorregulación.

REFERENTES TEÓRICOS

Los elementos teóricos empleados en la presente investigación se circunscriben a la psicología cognitiva, ya que esta tiene como punto de interés la actividad mental del sujeto, sus procesos de adquisición para la regulación del conocimiento y sobre todo las formas de desarrollo de habilidades cognitivas.

La ciencia cognitiva pareciera que es un hecho contemporáneo o “muy de moda”, sin embargo tiene sus orígenes en teorías clásicas como la sustentada por Jean Piaget, o bien Lev S. Vigotsky. La Gestalt, como propuesta teórica, tuvo sus aportaciones cuando centraba la base que el sujeto a través de sus procesos mentales podía llegar al discernimiento, sin duda una de las grandes batallas intelectuales entre el asociacionismo y los teóricos alemanes.

Vigotsky hace referencia (en Wertsch, 1985) a que la actividad nerviosa permite la formación y el desarrollo de procesos psíquicos superiores en los humanos, a diferencia de lo que ocurre en otros animales. El funcionamiento neuronal superior de los seres humanos no es simplemente el producto del funcionamiento nervioso. También entran en juego los significados sociales internalizados, acumulados en el patrimonio cultural de la humanidad y que han sido mediatizados por signos.

Otro de los clásicos en el estudio de la cognición es sin duda Piaget, quien desde una visión ontogenética centra la actividad mental en el sujeto, en una constante interacción con el objeto de estudio, no obstante el resultado mental es construido por el hombre a través del paso de conocimientos menores a conocimientos mayores, es la asimilación quien se encarga de un proceso de adquisición de información, situándolo en los referentes que se tienen para dar una organización adecuada a su estudio central, que es la estructura.

En el caso de la metacognición, podrían ubicarse los trabajos pioneros de Tulving y Madigan (en Ausubel, 1981); los estudios llevados a cabo por Flavell (1976) y los trabajos interesados en los problemas de la generalización y la transferencia de lo aprendido y en el estudio de la capacidad del ser humano para supervisar su propio funcionamiento intelectual, centraron bases importantes en este campo de estudio.

La etapa actual se centra en que la metacognición es un constructo tridimensional que integra los resultados de las tres vertientes por las que ha discurrido la investigación que tiene a la cognición humana como su objeto de estudio.

Es importante señalar que ha existido hasta cierto punto confusión en el uso y empleo del término cognitivo y metacognitivo, por lo que es necesario hacer mención de que analizar de forma consciente los conceptos de una teoría, es un ejemplo claro de un proceso metacognitivo, mientras que el procedimiento empleado para buscar la forma de entender los conceptos de esa teoría o bien los planteamientos constituye una actividad cognitiva.

El hecho de leer, analizar, seleccionar, organizar, relacionar, y hacer uso de referentes previos requieren por un lado ser consciente de su forma de aprender y sobre todo qué herramientas tienen o deben tener para hacer todo el proceso.

Algunos estudios han mostrado que el hecho de conocer que se pueden aplicar estrategias organizativas no tiene gran incidencia sobre la calidad de la memorización. En contraparte, otras investigaciones muestran que los conocimientos que regulan la actividad memorística tienen una clara incidencia en dicha actividad. En ambos casos estaremos hablando tanto de actividad cognoscitiva como de metacognoscitiva.

En sí, para poder hacer una clara diferenciación entre cognición y metacognición, diremos que en el dominio cognitivo el sujeto emplea un proceso de pensamiento que le permitirá llevar a cabo una tarea determinada. Poder reflexionar y pensar acerca de los pasos realizados y las estrategias utilizadas significa poner en funcionamiento un proceso cognitivo.

El proceso metacognitivo está íntimamente relacionado con la conciencia del sujeto y acerca de su propio conocimiento y de su propio proceso de aprendizaje. Es absolutamente importante implementar el trabajo metacognitivo, ya que permite al estudiante realizar un pormenorizado autocontrol, y además, un trabajo de autorregulación.

Existe un cierto acuerdo en que la metacognición enfatiza dos aspectos. Por un lado, el conocimiento sobre estados cognitivos y procesos y, por otro, la importancia

de los procesos ejecutivos o de control, la metacognición acostumbra ligarse a los siguientes procesos, que para ellos serían los más representativos: la autoapreciación y la autodirección.

Por un lado la autoapreciación hace referencia a las reflexiones, que en este caso los estudiantes hacen sobre los estados de conocimiento y las habilidades para conseguir un objetivo concreto, o también el análisis de las dificultades de cada tarea y a la valoración de las estrategias cognitivas de que se disponen para afrontarla. Se puede decir que muchos estudiantes utilizan poco y mal este proceso.

La autodirección por su parte se refiere a cómo la metacognición ayuda a organizar los aspectos cognitivos involucrados en una resolución de problemas, es decir, describe las acciones ejecutivas de planificar, evaluar y regular. Además del conocimiento declarativo (el qué) y de procedimiento (cómo), en el caso de estos autores agregan a la metacognición el conocimiento condicional, es decir, cuándo y por qué aplicar determinadas estrategias.

Esta parte es interesante, ya que si como estudiantes se tuvieran estas herramientas, tal vez la situación de aprendizaje sería diferente, hoy en día existen cambios a nivel de enseñanza, de modelo de aprendizaje, todo a favor de implementar un estilo más estratégico, en donde aprendices y docentes desarrollen habilidades diferentes para aprender, por lo que han implementado una serie de cambios a favor de un pensamiento más avanzado, reflexivo y estratégico.

En este sentido es necesario partir del hecho de que cuando los estudiantes ingresan a una universidad ya sea para realizar estudios de licenciatura o bien de posgrado, se consideraría que ya traen consigo estrategias conscientes que les permiten negociar con el conocimiento, pero la realidad en ocasiones muestra lo contrario, se dice que la diferencia que existe entre un infante y un adulto es la metamemoria, ya que los grandes tienden a ser más realistas en cuanto a sus capacidades en este sentido, además de ser sujetos que pueden ser capaces de construir y generar conocimiento, de identificar las herramientas cognitivas necesarias para tener en constante monitoreo lo que van aprendiendo, sin embargo, esto no se refleja en los estudiantes de niveles superiores.

METODOLOGÍA

El presente estudio se inscribe dentro del enfoque cuantitativo y es no experimental porque, tomando en consideración los objetivos propios de la investigación y de acuerdo con Briones (1982), al no manipular las variables de estudio son especialmente apropiados para investigaciones descriptivas y relacionales.

Es transeccional con relación al tiempo en que se recolectó la información porque el instrumento se aplicó a la población por única vez.

Es un estudio descriptivo porque de acuerdo a Hernández, Fernández & Baptista (2006) este tipo de estudio tiene como propósito estudiar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables.

El método empleado fue la encuesta y esta se llevó a cabo a través del diseño y aplicación de un cuestionario estructurado en escala Likert que arrojó una confiabilidad de ,96 (alpha de Cronbach), el cual consta de dos partes, la primera de ellas contiene datos de identificación del participante (género, edad y nivel de estudios) y la segunda se conforma por 20 incisos los cuales corresponden a las dos dimensiones de la metacognición: Autoconocimiento y Autorregulación; su distribución se muestra en el cuadro 1.

El universo de estudio es la población de primer semestre de la Universidad Pedagógica de Durango, de los programas de Licenciatura en Educación, Licenciatura en Intervención Educativa y de los Programas de Maestría en Educación: campo práctica educativa y Maestría en Educación Básica.

El cuestionario se aplicó a un total de 218 estudiantes, 160 son mujeres y 58 hombres, las edades de los participantes fluctúan entre los 17 y los 52 años, siendo el rango de mayor frecuencia el comprendido entre los 17 y 22 años (42%), lo cual está directamente relacionado con el nivel de estudios, 82,1% en licenciatura y 17,9% de maestría.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: La mayor parte de los ítems correspondientes a la dimensión de Autoconocimiento se respondieron con una media superior a 4, lo cual indica un uso sistemático

de las estrategias metacognitivas de autoconocimiento o conocimiento de la propia cognición. En esta dimensión se evaluaron 10 ítems, de los cuales el que obtuvo la media más alta fue “Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer, y cómo hacerlo”, con una media de 4,29 y una desviación estándar de ,69. En tanto que el ítem que obtuvo la media más baja ($x = 3,61$, $s = ,96$) fue “Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o la tarea”.

Analizando en lo específico los ítems interesantes se observa que la mayoría de los estudiantes son conscientes de los procesos cognitivos que emplean y de los resultados que estos les arrojan. La mayoría de los ítems se respondió en la opción de respuesta 4 (“casi siempre”), siendo la frecuencia más alta de respuesta en esta opción, la de 110 participantes, correspondiente al ítem “Seleccionas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad”, encontrándose que el 50,5% de los respondientes afirmaron hacer esto casi siempre en sus actividades académicas. En contraparte, el ítem “Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o la tarea”, arroja un 13,4% de respuestas ubicadas en “nunca” (1,8%) y “rara vez” (11,5%), de forma conjunta. Lo anterior indica que una cantidad significativa de participantes (29 de 218) reconocen no utilizar técnicas variadas de pensamiento en la resolución de tareas o actividades, concentrándose en utilizar las técnicas con las que se sienten más cómodos en cuanto al procesamiento, organización e incorporación de información.

En lo que respecta a la variable Autorregulación

y control de la tarea, se observa que la media más alta (4,28) corresponde al ítem “Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla” ($s = ,80$). En contraparte, la media más baja ($x = 3,83$) se ubica en el ítem “Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando)” ($s = ,86$). No obstante, se puede observar que las evaluaciones se encuentran muy cerca del 4 (casi siempre), lo que indica que los estudiantes realizan las actividades académicas de forma autorregulada la mayoría de las ocasiones y además, son conscientes de ese proceso de autorregulación.

Un dato en el que es importante centrar la atención es en el arrojado por el ítem “Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla”, el cual se refiere concretamente a la capacidad analítica del estudiante en función de la intencionalidad del proceso de aprendizaje. En este ítem el 84% de los participantes respondieron con “casi siempre” (43,6%) y “siempre” (40,4%) lo cual evidencia de los participantes su capacidad analítica y de visualización de la intencionalidad de los procesos cognitivos. Estas capacidades son de gran importancia para la autorregulación del aprendizaje, pues apoyan al estudiante en la organización, jerarquización y planteamiento de metas personales referidas al proceso de aprendizaje.

El ítem “Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de acción” se encuentra estrechamente vinculado con el anterior y los resultados que se observan confirman dicha relación. El 75,7% de los participantes se ubica en las opciones de respuesta “casi siempre”

(42,5%) y “siempre” (33,2%), lo cual consolida la apreciación expresada en el párrafo anterior.

En su conjunto, la variable de autorregulación y control del aprendizaje muestra (al igual que la de autoconocimiento) valoraciones altas en cuanto a la frecuencia con que se desarrollan actividades metacognitivas y también en cuanto al número de personas que dicen utilizarlas. Lo cual refleja de los estudiantes de licenciatura y posgrado que existe un proceso de reflexión importante y sistemático respecto a los procesos de aprendizaje, organización del mismo y evaluación de resultados.

CONCLUSIONES

Con la revisión de las estrategias metacognitivas que utilizan los estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad Pedagógica de Durango se confirma lo planteado por la teoría revisada en lo que respecta a que las edades de los alumnos están directamente relacionadas con el nivel de conciencia que manifiestan en lo que se refiere a sus propios procesos de desarrollo. Los estudiantes de la UPD externan, a través del cuestionario respondido, que el uso que hacen de los diferentes recursos metacognitivos es sistemático, consciente y tendente a apoyar su aprendizaje.

Lo que resta es analizar la pertinencia de poner a disposición de los estudiantes, estrategias que les permitan enriquecer sus herramientas cognitivas y metacognitivas para así, favorecer su desarrollo intelectual.

REFERENCIAS

- Ausubel P. D. (1981). *Psicología educativa*. (2a. ed.). México: Editorial Trillas.
- Briones, G. (1982). *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. México: Trillas.
- Correa, M. E.; Castro R. F. & Lira R. H. (2003). Estudio descriptivo de las estrategias cognitivas y metacognitivas de los alumnos y alumnas de primer año de Pedagogía en Enseñanza Media de la Universidad del Bío-Bío. En *Revista Iberoamericana de Educación*. Vol. 6 No. 3. Madrid.
- Flavell, J. H. (1976). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.
- Gutiérrez. D. (2007). Las estrategias cognitivas y metacognitivas que utilizan los estudiantes de posgrado para la elaboración de su trabajo de grado, Tesis Doctoral del Instituto Universitario Anglo Español, Durango.
- Herrera, Ramírez & Ramírez (2005). Tratamiento de la cognición-metacognición en un contexto educativo pluricultural. *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 13. V. 3. En <http://www.rieoei.org/investigacion22.htm>
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Maturano, Soliveres & Macías (2002). *Estrategias cognitivas y metacognitivas en la comprensión de un texto de ciencias*. 10-04-05. en <http://www.bib.uab.es>. Buscado el 13 de abril, 2006.
- Rocha, G., T.; Cajaraville, J. A. & Labraña, A. (2003). Algunos Matices de Estrategias Cognitivas Metacognitivas durante resolución de Problemas con estudiantes de E.S.O. en <http://www.dialnet.unirioja.es>. Buscado el 23 de abril, 2006.
- Wertsch, J. (1985). *Vigotsky y la formación social de la mente*. Cambridge: Cambridge University Press.

Anexo
Cuadro 1. Mapa del cuestionario aplicado

Dimensión	Ítem	No.
Autoconocimiento	Eres consciente de lo que piensas sobre la actividad o problema	1
	Eres consciente de qué técnica o estrategia de pensamiento usar y cuándo usarla	5
	Te preguntas cómo se relaciona la información importante de la actividad con lo que ya sabes	7
	Intentas concretar qué se te pide en la tarea	8
	Reflexionas sobre el significado de lo que se te pide en la actividad antes de empezar a responderla	11
	Te aseguras de haber entendido lo que hay que hacer, y cómo hacerlo	12
	Haces un seguimiento de tus progresos y, si es necesario, cambias las técnicas y estrategias	14
	Utilizas múltiples técnicas de pensamiento o estrategias para resolver la actividad o la tarea	15
	Eres consciente de tu esfuerzo por intentar comprender la actividad antes de empezar a resolverla	17
	Seleccionas y organizas la información relevante para la resolución de la tarea o actividad	19
Autorregulación y control de la tarea	Compruebas tu trabajo mientras lo estás haciendo	2
	Intentas descubrir las ideas principales o la información relevante de dicha tarea o actividad	3
	Intentas comprender los objetivos de la actividad antes de ponerte a resolverla	4
	Identificas y corriges tus errores	6
	Eres consciente de la necesidad de planificar el curso de tu acción	9
	Una vez finalizada la actividad eres capaz de reconocer lo que dejaste sin realizar	10
	Eres consciente de los procesos de pensamiento que utilizas (de cómo y en qué estás pensando)	13
	Antes de empezar a realizar la actividad, decides primero, cómo abordarla	16
	Compruebas tu precisión a medida que avanzas en la realización de la actividad	19
Te esfuerzas por comprender la información clave de la actividad antes de intentar resolverla	20	