

## Algunas consideraciones teóricas sobre la Ciencia de la Metacognición

**Lic. Milena Omar Hechavarría**

**M.Sc Risel Ruiz Cordovéz**

### RESUMEN

El desempeño metacognitivo del escolar constituye una necesidad educativa cuyo propósito es la regulación de la actividad cognoscitiva que está realizando el sujeto de los procesos que en ella se generan y los resultados que se van obteniendo con la finalidad de formar una personalidad capaz de interactuar con la vida y la sociedad en las condiciones concretas que enfrentamos de manera que garantice soluciones inteligentes, flexibles y creadoras a los problemas actuales.

En este trabajo se exponen algunas consideraciones teóricas sobre la Ciencia de la Metacognición dada su importancia para el desarrollo del desempeño de los estudiantes durante el proceso enseñanza - aprendizaje.

**Palabras Clave:** Metacognición

---

### ABSTRACT

The metacognitive development of the students is an educative necessity which main propose is the regulation of the cognitive activity that the subject of the process is doing with the aim of shaping a personality able to interact with life and society in the concrete conditions to guarantee intelligent, flexible and creative solutions. The objective of this work is to give some theoretical considerations on the science of metacognition due to its importance for the development of the students in the teaching – learning process.

**Key Words:** Metacognition

Cada día el magisterio cubano adquiere más y más conciencia de la escuela en la sociedad socialista.

En este sentido se ha expresado: “En la sociedad socialista se plantea al hombre grandes requerimientos, uno de los cuales es la habilidad para organizar su vida personal, la vida de su familia, su actividad laboral, el trabajo de las personas subordinadas a él, etc.” [1]

Es necesario entender el papel que en este proceso representa la escuela. La escuela debe enseñar a cada ciudadano a organizar su trabajo, su vida. He aquí por qué la organización de la escuela es, ante todo, una cuestión pedagógica. [2]

Para ello es necesario acudir a las Ciencias Psicológicas en busca de ayuda para que la escuela pueda cumplir el encargo social a ella encomendada.

En el contexto de esta ciencia se está destacando un movimiento ascendente en el cual concurren diferentes corrientes con sus características distintivas. Las mismas le otorgan al proceso cognitivo una posición rectora, cuya finalidad es la comprensión de los mecanismos que condicionan la mente humana, referidos al conocimiento - aprendizaje y al desarrollo de la **Metacognición** (Mc) en sentido general.

Este movimiento abarca el campo de conocimientos de otras ciencias, en las que se encuentra: la Antropología, la Lingüística, la Pedagogía, la Informática, la Cibernética y otras que consideramos innecesarias mencionar porque es obvia su relación con la ciencia que nos ocupa.

Es interés de las autoras exponer algunas consideraciones teóricas sobre la Ciencia de la Metacognición dada su importancia para el desarrollo del desempeño metacognitivo de los estudiantes durante el proceso enseñanza - aprendizaje.

La llamada ciencia de la Cognición constituye una disciplina joven creada a partir de la convergencia de intereses en el estudio de la mente humana, la enseñanza, el aprendizaje y las habilidades metacognitivas que puedan aumentar las capacidades humanas de manera significativa.

La Psicología Cognitiva, como también se le conoce, abarca un conjunto de corrientes entre las que se destacan: La Escuela de Epistemología Genética, El Enfoque del Procesamiento de la Información, El Constructivismo y El Aprendizaje Significativo, entre otras.

La escuela de Epistemología Genética fue fundada por J. Piaget (1959) quien, junto a sus seguidores, estudió las regularidades del pensamiento infantil durante muchos años y cuyos hallazgos han marcado de forma decisiva el pensamiento de muchos psicólogos hasta el punto de originar otras corrientes como la Constructivista y el Aprendizaje Significativo.

El llamado Enfoque del Procesamiento de la Información no podemos considerarlo una escuela en el sentido tradicional del término, en el mismo se unen psicólogos de diferentes formaciones neoconductistas, gestaltistas, humanistas y marxistas, entre otros, cuya finalidad fue romper con las ideas conductistas y abrir nuevos caminos en el estudio de la mente humana.

Existe, por otra parte, La Escuela Histórico-Cultural fundada por L. S Vigotski (1960) y desarrollada por otros investigadores como: A. N. Lleontiev , A. R. Luria , P. Ya. Galperin, D. Elkoni y V. V. Davidov. Este último, aunque no se considera como parte de la corriente de la Psicología Cognitiva, sí estableció principios teórico-metodológicos de gran relevancia para una formulación sistémica de la Psicología, planteando con claridad no superada la determinación histórico-social de la psiquis humana y el carácter mediatizado y mediatizador e hizo aportaciones relevantes a la comprensión de los procesos cognoscitivos y lo afectivo.

La categoría Mc. se ha asumido, en las investigaciones más recientes, desde dos enfoques fundamentales: como capacidad del sujeto para valorar objetiva y críticamente su propio proceso de conocimiento (y el de otros), sus estrategias y posibilidades intelectuales, y como desarrollo de un conjunto de acciones y habilidades que permiten controlar el funcionamiento y el desempeño cognitivo en la realización de las tareas, para planificar y proyectar la actividad.

Es necesario investigar con atención estos aspectos, considerados por muchos como un "supramecanismo" explicativo o, al menos, evaluativo de la inteligencia: Stenberg (1982); Feuerstein citado por Stenberg (1982); Siegler (1986); Champión y Brown (1986). Durante mucho tiempo se ha discutido en torno a la actividad metacognitiva de los escolares; muchos especialistas han tratado de dar una definición acabada de metacognición.

Las definiciones más comunes han puesto énfasis en la Mc como un tipo peculiar de proceso que tiene lugar en la actividad cognoscitiva. Este tipo de proceso posee como característica principal la de ejercer una función reguladora (de monitoreo y control) de la actividad cognoscitiva que está realizando el sujeto. El mismo incluye el conocimiento que posee el individuo acerca de sus propios procesos cognoscitivos y productos o sobre algo relacionado con ellos.

Los estudios sobre Mc han tratado de establecer un consenso en su definición a partir de la correlación entre opiniones y definiciones de distintos expertos y no expertos; ellos indican que los criterios comunes se concentran en torno a dos aspectos:

a) **Metaconocimiento** : el conocimiento y conciencia que el sujeto posee de las estrategias utilizadas, la preferencia hacia un determinado “estilo” o modalidad de procesamiento y de sus posibilidades metacognitivas, así como el nivel de conciencia acerca de la tarea que realiza, sus condiciones, prerequisites, exigencias y obstáculos involucrados.

b) **Control Ejecutivo** : tal como es tratado frecuentemente, está dado en términos de dominio y uso efectivo durante el proceso de solución de tareas, de la planificación, supervisión, corrección, comprobación, evaluación, y otros procesos que garantizan el control y autorregulación de la actividad que se realiza.

Desafortunadamente hasta el presente, todo indica que la regulación metacognitiva de la actividad del alumno no ha sido suficientemente objeto de atención pedagógica. Tal vez eso explica por qué la literatura psicológica relativa a la enseñanza que aborda la actividad metacognitiva de los alumnos por lo común siempre reporta el bajo desarrollo que en ellos presenta el denominado desempeño metacognitivo.

No obstante, continúan siendo numerosas las polémicas y las incógnitas relativas a la Mc. Problemas como el de su definición, estructura, determinación, principios y métodos para su estudio y las vías para su desarrollo, continúan en el centro del interés; en este sentido el movimiento de la Psicología Cognitiva ha adquirido gran trascendencia en el campo de la actividad científica donde se logran resultados que contribuyen a esclarecer los mecanismos que actúan en la mente humana con relación al aprendizaje y el desarrollo de la actividad metacognitiva en general.

Aportar una definición acabada de Mc no es el propósito del presente trabajo; en cambio, partiendo de un nivel de conocimiento preestablecido por la ciencia y nuestra propia experiencia proponemos lo que suele llamarse una definición operativa para la cual consideramos los cuatro pilares señalados por la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, de la UNESCO, la cual declara: Aprender a conocer, Aprender a actuar, Aprender a ser, Aprender a vivir juntos. Estos pilares se traducen en:

**APRENDER A CONOCER:** Significa propiciar una cultura general que constituya, en cierto modo, un pasaporte para una educación permanente, y a que es ella la que suscita el deseo y la afición a aprender durante toda la vida.

**APRENDER A ACTUAR:** Significa adquirir competencias que permitan hacer frente a nuevas situaciones más allá del aprendizaje de un oficio o profesión; facilita el trabajo en equipo, dimensión que tiende a descuidarse con los actuales métodos de enseñanza.

**APRENDER A SER:** Significa desarrollar una mayor capacidad de autonomía y de juicio, mientras se fortalece la responsabilidad personal en la realización del destino colectivo.

**APRENDER A VIVIR JUNTOS:** Significa desarrollar el conocimiento de los demás, de su historia, sus tradiciones y su espiritualidad, creando sobre esa base una nueva mentalidad que impulse la realización de proyectos comunes, o bien poner en práctica una solución inteligente y pacífica a los inevitables conflictos.

A criterio nuestro consideramos tener en cuenta estos pilares en la definición operativa de Mc, por cuanto la Psicología, la Pedagogía, y su práctica han avanzado en tal magnitud como para aspirar a influir en el desarrollo del desempeño metacognitivo que prepare al estudiante para la vida, que condicione su actuación en la sociedad actual y del futuro en sentido positivo, transformando ésta y resolviendo los múltiples problemas con los que se enfrenta el hombre.

#### PRESUPUESTOS BÁSICOS EN LA DEFINICIÓN DE METACOGNICIÓN.

A partir de los elementos anteriores, necesarios para definir la Mc, consideramos, además, algunos presupuestos básicos para los intereses de nuestra investigación:

- 1. La Mc existe como actividad cognoscitiva autocontroladora y autorreguladora.**

Una de las peculiaridades más sobresalientes del comportamiento inteligente del hombre radica en que éste se presenta por excelencia como actividad cognoscitiva autocontroladora o autorreguladora. Durante la solución de problemas, como expresión del pensamiento, tienen lugar momentos en los que el sujeto realiza acciones que tienen como objetivo asegurarse el curso correcto de la actividad, de su correspondencia con los fines y productos que, por normativa, deben ser obtenidos. Este determinado objetivo aparece como las exigencias, explícita o implícitamente, formuladas en el problema; sabemos que cualquier acción que sea percibida como incorrecta, o en otros términos, como virtual o que realmente no conduce al objetivo, es modificada por el sujeto, sustituida por otra susceptible de llevar (presumible o realmente) al fin que se desea obtener.

## **2. La Metacognición como componente regulador de la actividad cognoscitiva del alumno.**

La función primera de la Mc es la de efectuar el control, principalmente consciente, de la actividad cognoscitiva que está teniendo lugar, de los procesos que en ella se generan y de los resultados que se van obteniendo. Tiene lugar apoyada en determinados conocimientos acerca de la cognición. La representación general de la actividad, de los elementos en ella interventores y sus estrategias, son componentes fundamentales que posibilitan, a grandes rasgos, la función reguladora (de seguimiento y control) de la actividad metacognitiva del sujeto.

Una de las facetas de la Mc actúa posibilitando la formación de esquemas mentales o representaciones dinámicas que se instauran como producto de la experiencia del sujeto, adquirida en sus múltiples encuentros individuales con la realidad. Todo esto es puesto en funcionamiento por el sujeto mediante la realización de un conjunto de acciones específicas para la actividad y de carácter general (comunes a una variedad más o menos amplia de actividades) que van monitoreando el proceso que está teniendo lugar y determinando su correspondencia con fines, objetivos, condiciones, etc. regulándola en sumo, todo lo cual constituye lo que puede ser denominado acto metacognitivo.

De forma prospectiva los conocimientos del alumno sobre lo que se propone lograr y cómo lo puede alcanzar, no participan únicamente facilitándole la programación de la actividad, sino que durante la realización de la misma se constituyen en criterios o patrones que le

permite seguir el curso de la actividad y determinar si la misma se está realizando a tono con lo programado.

A partir de la representación que conforman los conocimientos mencionados, el alumno ejecuta los actos de regulación consciente de su propia actividad cognoscitiva durante el estudio, modifica acciones incorrectas y programa nuevas, fija, analiza los resultados o fines parciales que va obteniendo, cuestiona su validez respecto a lo deseado, etc.

Toda la actividad del alumno anteriormente referida es un ejemplo de regulación metacognitiva.

Desde esta posición **¿Qué es Metacognición?**

Son numerosas las definiciones en torno a la misma, dadas por diversos autores entre las que pueden mencionarse:

**Es un tipo peculiar de proceso que tiene lugar en la actividad cognoscitiva.**

**Es el conocimiento que uno posee acerca de sus propios procesos cognoscitivos y productos o sobre algo relacionado con ellos.**

□ **Es el conocimiento acerca de la cognición y la regulación de la cognición.**

□ **Es el pensamiento sobre el propio pensamiento, la ejecución de operaciones cognitivas sobre operaciones cognitivas.**

Por su parte y más recientemente, P. H. Winne y R. W. Marx han planteado que..." se refiere al pensamiento sobre el proceso y los resultados del pensamiento"

Lo abordado anteriormente permite considerar como criterio de las autoras que:

**La Ms.C. es el conocimiento de sí mismo o autoconocimiento que puede manifestarse mediante la percepción (autopercepción), intuición o conceptualización de sí (autoconcepto), o en forma de autocontroles, autoevaluaciones o autovaloraciones (autoestima). Siempre tiene una dirección autorreflexiva tal que hace objeto de ella no al objeto del mundo en sí, sino a la forma de operar el sujeto con ese objeto. Es el control deliberado y consciente que**

**se tiene sobre el pensamiento, o sea, de cuáles son sus formas de pensar y cómo se hace.**

#### *ESTRUCTURA DE LA METACOGNICIÓN.*

En su interesante trabajo A. Brown (1980) se refiere a los elementos de conocimiento de la Ms.C. como:

- 1) Saber cuánto se sabe;
- 2) Saber lo que se sabe;
- 3) Saber lo que se necesita saber;
- 4) Saber la utilidad de una intervención activa.

Vemos así, por lo hasta aquí expresado, que la posición de la Mc por el sujeto se evidencia en dos planos:

- a) **Plano conceptual**, en el cual los conocimientos metacognitivos aparecen como representación de la actividad y las estrategias que le son adjudicables.
- b) **Plano funcional**, en el cual la Mc regula la actividad que está teniendo lugar (control ejecutivo).

El mecanismo principal de la Mc es la **reflexión**. Todo parece indicar que cada acto metacognitivo tiene lugar a través de un proceso de reflexión.

Pero, aunque la actividad metacognitiva se expresa en todo momento como reflexión, o mejor, autorreflexión, no toda reflexión (o autorreflexión) implica componentes o contenidos metacognitivos. Sirva de ejemplo el caso en que en calidad de contenido de la reflexión intervienen vivencias personales, valoración de aspectos del mundo, etc. En tales circunstancias pensamos; existe reflexión, pero ausencia de actividad metacognitiva.

La diferencia radica en que, si la reflexión transforma el objeto simbólicamente en la mente, la reflexión metacognitiva considera y transforma también simbólicamente, el procedimiento de transformación del objeto y el segmento de la actividad en que dichos procedimientos se insertan.

Al respecto cabe citar la definición que de reflexión ofrece A. Zak (1982):

El sentido de la reflexión como una acción cognoscitiva peculiar consiste en la especificación por el hombre de sus conocimientos, en el esclarecimiento en la determinación acerca de cómo han sido establecidos unos u otros conocimientos y representaciones.

El tratamiento al desempeño metacognitivo del educando debe realizarse a partir del estudio de la estructura del proceso cognoscitivo que tiene lugar y los elementos psicopedagógicos y metodológicos que sustentan los fundamentos de este proceso cuya base debe de integrarse mediante una enseñanza desarrolladora.

La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje constituye el marco idóneo para organizar científicamente este tratamiento a partir de concepciones psicopedagógicas adecuadas que garanticen una dirección de la actividad cognoscitiva del educando, productiva, dinámica e interactiva de la cual se obtenga un individuo multifacético, capaz de responder a las exigencias que nos plantea la sociedad moderna en las condiciones concretas de nuestro país.

Como marco de referencia de esta investigación nos basamos en las aportaciones teóricas y metodológicas de algunos resultados de investigaciones sobre el desempeño metacognitivo que han realizado distintos investigadores cubanos, entre los que sobresalen: Rogelio Bermúdez Serguera y Marisela Rodríguez Rebutillo, María Dolores Córdova Llorca, Fernando Gonzáles Rey, Alberto Labarrere Sarduy, entre otros.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Bermúdez Sarguera, Rogelio y Marisela Rodríguez, Rebutillo. Teoría y Metodología del Aprendizaje. La Habana, Pueblo y Educación, 1996.
2. Burón, J. Enseñar a Aprender. Introducción a la Metacognición. Bilbao, Mensajero, 1993.
3. Córdova Llorca, María D. y A. Mitjás. Estudio preliminar sobre la interrelación entre motivación, inteligencia, creatividad y personalidad. *Revista Cubana de Psicología*. La Habana. Vol. IX, no.3, 1992.
4. Champión R. A. Psicología del Aprendizaje y de la Activación de Aprendizaje. México, Limusa., 1975.
5. La Evaluación de los aprendizajes desde el punto de vista del profesorado: un análisis constructivista /Por/ C. Coll /y otros/ Resúmenes del III Seminario sobre Constructivismo y Educación. España, Universidad de Sevilla, 1997.
6. González Rey, Fernando. Epistemología cualitativa y subjetividad. La Habana, Pueblo y Educación, 1997.

7. ----- . La Personalidad. Su formación y desarrollo. La Habana, Pueblo y Educación, 1989.
8. ----- . Psicología de la personalidad. La Habana, Pueblo y Educación. 1998
9. Heidbreder, Edna. Psicologías del siglo XX. La Habana, Instituto Cubano del Libro, 1971.
10. Implicaciones de la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje para el estudio de las prácticas educativas escolares: unidades y niveles de análisis /Por/ C. Coll, /y otros/ Resúmenes del III Seminario sobre Constructivismo y Educación. España, Universidad de Sevilla, 1997.
11. Labarrere Sarduy, Alberto F. Pensamiento. Análisis y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los alumnos. La Habana, Pueblo y Educación, 1996.
12. López, Mercedes y Celia Pérez. La dirección de la actividad cognoscitiva. La Habana, Pueblo y Educación, 1977.
13. Matos Columbié, Ceila. Alternativas didácticas para la estimulación del desarrollo intelectual de los escolares del sexto grado mediante la asignatura Geografía de Cuba. Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en Investigación Educativa. Holguín, 1998.
14. Matos Columbié, Zulema de la Caridad. La orientación profesional vocacional. Un modelo pedagógico para su desarrollo en el preuniversitario del territorio guantanamero. Tesis presentada en opción al Título Académico de Master en Investigación Educativa. Holguín, 1998.
15. Mitjans Martínez, Albertina. Creatividad, Personalidad y Educación. La Habana, Pueblo y Educación, 1995.
16. Psicología General para los Institutos Superiores Pedagógicos /Por/ Héctor Brito Fernández /y otros/. La Habana, Pueblo y Educación, 1987. t. 2
17. Psicología para educadores /Por/ Viviana González Maura /y otros/ La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1995.
18. Rico Montero, Pilar. Reflexión y Aprendizaje en el aula. La Habana, Pueblo y Educación, 1996.

19. Rico Montero, Pilar y Margarita Silvestre Oramas. El proceso de enseñanza-aprendizaje. La Habana, Impresiones Ligeras, 1996.
20. Rodríguez Rebutillo, Marisela y Rogelio Bermúdez. La Personalidad del adolescente. La Habana, Pueblo y Educación, 1996.
21. Vigostky, I. Pensamiento y Lenguaje. La Habana, Revolucionaria, 1966