

## ARTÍCULO ORIGINAL

**Mediación metacognitiva, estrategias de enseñanza y procesos de pensamiento del docente de Medicina****Cognitive mediation, teaching strategies and thought processes of Medicine professor****Gianfranco Humberto Alterio Ariola<sup>1</sup>; Carlos Ruiz Bolívar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Docente titular a tiempo completo en la Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado". Docente-Investigador de la Unidad de Investigación Educativa en Ciencias de la Salud, UCLA. Barquisimeto, Venezuela.

<sup>1</sup>Profesor titular jubilado en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Barquisimeto. Docente-Investigador, al programa interinstitucional de Doctorado en Educación, patrocinado por las universidades: UPEL, UCLA Y UNEXPO. Barquisimeto, Venezuela.

**RESUMEN**

Este estudio evaluó el efecto de la mediación metacognitiva sobre las estrategias de enseñanza de los docentes del Área Básica del Decanato de Medicina de la Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado", para interpretar los procesos de pensamiento subyacentes. Esta investigación positivista fundamentada en la teoría cognitiva del aprendizaje, presenta una complementación interpretativa para obtener un conocimiento integral de la naturaleza de los hechos estudiados. Participaron 23 docentes en un programa sobre mediación metacognitiva de 48 h académicas. Se recopiló información sobre los procesos de pensamiento en su acción docente y las estrategias de enseñanza utilizadas. Se evaluó el efecto de la intervención durante y al final de ella. Métodos: grupos de discusión, observación participante y no participante, entrevistas en profundidad, estimulación del recuerdo y cuatro cuestionarios PP-EE (procesos de pensamiento y estrategias de enseñanza) con una confiabilidad  $r=0,80-0,98$ .

Se emplearon estadística descriptiva y análisis de contenido. Resultados: inicialmente predominó un estilo de pensamiento poco autorregulado y el uso de estrategias de enseñanza tradicional; durante y posterior a la mediación, hubo un cambio de actitud conciente al usar estas estrategias novedosas para enseñar y aprender; se demostró la validez de este programa. Al triangular y teorizar, derivaron dos modelos: estilos de pensamiento docente y una integración

pedagógica de las habilidades del pensamiento, estrategias de enseñanza y contenidos. Se recomienda la evaluación intencional de la ejecución académica docente como estrategia de autorregulación para una correcta interpretación del proceso instruccional.

**Palabras clave:** Mediación metacognitiva, estrategias de enseñanza, procesos de pensamiento docente.

---

## ABSTRACT

This study evaluated the metacognitive mediation effect on teaching strategies used by Professor of the Basic Area of Medicine Program of Decanato de Medicina, Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". This positive research is based on Cognitive Learning Theory. It presents an interpretative complement to get an integral knowledge of the nature of studied facts. 23 professors participated on a 28 academic hours Metacognitive Mediation Program. It was taking information of thought process on teaching action and teaching strategies used. The effect of the intervention was evaluated during and at the end of its application. Techniques and instruments: discussion groups, participant observation, no participant observation, interviews, memory stimuli and four TP-TS questionnaire (Thought Process and Teaching Strategies). Feasibility  $r = 0.80-0.98$ ). Descriptive statistics and content analysis were used. Results: at the beginning a thought style little self-regulated and the use of traditional teaching strategies prevailed. During and after mediation there was a conscious attitude shift when using these strategies to teach and to learn. Program validity was shown. Two models were derived when triangulating and theorizing: Professors Thought Styles and Pedagogical Integration of Thought Skills, Teaching Strategies and Contents. It is recommended intentional evaluation of academic performance as self-regulated strategy for a right interpretation of the instructional process.

**Key words:** Metacognitive mediation, teaching strategy, professor thought process.

---

## INTRODUCCIÓN

Enseñar a pensar exige que los docentes desarrollen una serie de habilidades metacognitivas que les permitan tener un grado de conciencia sobre su forma de pensar (procesos cognitivos), los contenidos (estructuras) y la habilidad para controlar esos procesos con el fin de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los resultados del aprendizaje;<sup>1</sup> así, su acción didáctica estará determinada por sus procesos de pensamiento y la habilidad para conocerlos y reflexionar sobre ellos (metacognición).<sup>2</sup> Esta integración de contenidos y procesos, facilitan no solo el conocimiento metacognitivo, la autorregulación y la transferencia, sino la propia enseñanza (Estrategias Didácticas Mediadoras).<sup>3</sup> Sin embargo, los docentes son pocos concientes de la necesidad de un buen conocimiento sobre cómo se aprende,<sup>4</sup> constituyéndose en un gran reto. En este sentido, al revisar la práctica médica en la UCLA, se evidenciaron dificultades en

cuanto a: secuencia de los contenidos programáticos, coherencia entre los objetivos y las actividades diseñadas, formación integral del estudiante; carencia de habilidad para promover la participación activa y crítica del alumno.<sup>5-7</sup> El propósito central de este estudio se concretó en evaluar el efecto de la mediación metacognitiva sobre las estrategias de enseñanza de los docentes del Área Básica del Decanato de Medicina de la UCLA, con el fin de comprender e interpretar los procesos de pensamiento subyacentes y formular la teorización correspondiente, que contribuyan a mejorar su práctica pedagógica. Esta investigación vino a satisfacer necesidades de esta institución, en el marco de su transformación curricular, relacionadas con el papel del docente como mediador en el aprendizaje.

## MÉTODOS

El estudio se enmarcó dentro de una investigación de campo con un diseño integrado de tipo cuantitativo: no experimental, estructurado, intrasujetos, transversal descriptivo, prospectivo y de tipo cualitativo explicativo: aceptando la subjetividad, valores, expectativas y vivencias de los sujetos, para comprender en su contexto, el pensamiento y la conducta humana. La estructura de pensamiento de los docentes, se explicó a partir de los cambios observados en las estrategias de enseñanza durante y después de la intervención, ya que esta no solo pretendió modificar "el hacer", sino que, orientó un cambio conciente en el docente acerca de los procesos de pensamiento que definen su acción didáctico-pedagógica. La investigación se desarrolló en tres niveles: a) diagnóstico, etapa descriptiva exploratoria con la cual se aportó información cualicuantitativa que caracterizó la práctica educativa de estos profesionales al servicio de la docencia; b) descriptivo-evaluativo del efecto de un programa de intervención metacognitiva sobre los procesos de pensamiento docente sobre 23 docentes y c) interpretativo-explicativo, caracterizado por una triangulación de la información de los procesos de pensamiento de los docentes asociados con su desempeño didáctico-pedagógico antes, durante y después de la intervención.

Instrumentos sobre Procesos del Pensamiento y Estrategias de Enseñanza (PP-EE).

a) Exploración de la metacognición docente (PP-EE<sub>1</sub>): Este cuestionario permitió valorar el nivel metacognitivo del docente a partir de la descripción de sus procesos de pensamiento y acciones desarrolladas durante los diferentes momentos de la clase: planificación, ejecución y evaluación; se emplearon tres preguntas abiertas, correspondientes a cada uno de esos momentos, el participante debía describir por qué realiza tales actividades, señalando qué ideas o teorías pasan por su mente durante estas tres fases. La validez, fue determinada por Ruiz Bolívar, C. El coeficiente de confiabilidad fue de  $\text{Alpha}=0,8006$ .

b) Autoconocimiento de la práctica docente (PP-EE<sub>2</sub>): Con este cuestionario se realizó la autoevaluación del nivel de conocimiento en la práctica docente; está estructurado en dos partes (A y B), con el fin de revisar aspectos cuantitativos y cualitativos, respectivamente.

c) Propósitos de las estrategias de enseñanza (PP-EE<sub>3</sub>): Este cuestionario de naturaleza cualitativa, a partir de cinco ítems de respuestas abiertas, relacionadas con los propósitos de las estrategias de enseñanza, facilitó la apreciación de las diferentes actividades empleadas por ellos para estimular y desarrollar las habilidades del pensamiento en sus estudiantes. Se validó mediante juicios de expertos.

d) Evaluación cuanti-cualitativa del programa de mediación metacognitiva (PP-EE<sub>4</sub>): Con 2 secciones: Parte "A" (Cuantitativa) representada por un cuestionario que midió el grado de satisfacción relacionado con especificaciones académicas y administrativas del diseño, desarrollo y funcionalidad del programa administrado. Parte "B" (cualitativa) presenta tres preguntas abiertas referidas a las fortalezas, debilidades y sugerencias para el mejoramiento del programa. Instrumento validado por juicios de expertos. Coeficiente de confiabilidad fue de Alpha=0,9811.

Técnicas de Investigación:

1. Grupos de discusión. Esta técnica se implementó en forma de taller: Programa de mediación metacognitiva sobre los procesos del pensamiento docente. Este programa con orientación cognitiva, se diseñó para mejorar los niveles de metacognición y su transferencia a la práctica docente, con énfasis en el conocimiento, manejo y cuestionamiento de los procesos de pensamiento y las estrategias de enseñanza utilizadas. Dicho programa se estructuró en 5 módulos, con 7 sesiones teórico-prácticas de 4 h y media cada una, con un total de 48 h de acreditación académica por parte de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-IPB. Todas las sesiones fueron grabadas y editadas con las acciones más críticas y significativas, lo que permitió observar y analizar información cualitativa relacionada con los cambios de actitud en la actuación docente. Finalizada cada sesión del programa de entrenamiento, se realizó un análisis del diálogo, para relacionar los objetivos de la investigación con los resultados obtenidos en el grupo de discusión.

2. Observación directa participante.<sup>8</sup> Registros de los tres facilitadores durante su participación en las sesiones teórico-prácticas de la mediación, se utilizó una plantilla de observación; en cada sesión se indicaban las actividades, el tiempo estimado para las mismas, competencia a desarrollar y las observaciones a que hubiere lugar. Finalizada cada sesión, se cotejaba la información proveniente de cada facilitador y se contrastaba con el registro filmico respectivo.

3. Observación directa no participante. Observaciones de los facilitadores sobre una serie de documentos escritos y registros filmicos, producto del taller administrado:

a) Declaración consenso de los participantes, elaborada en forma de nueve preguntas, sobre los aspectos más resaltantes de la praxis docente.

b) Autoevaluaciones de los participantes (individual y por escrito) al finalizar cada sesión, las cuales eran comentadas al inicio de la siguiente sesión.

c) Evaluación cualitativa del programa de mediación metacognitiva por parte de los participantes, referidas a las fortalezas, debilidades y sugerencias para el mejoramiento del programa.

d) Opinión de la Comisión Currículo y autoridades del Decanato de Medicina sobre el proceso, materiales utilizados y resultados del programa de mediación metacognitiva.

e) Registro filmico.

4. Entrevistas en profundidad.<sup>9</sup> Reuniones programadas (asesorías), con los integrantes de los equipos y el investigador, al final de cada sesión y en los sitios de trabajo de los docentes; tenían por finalidad reducir tensiones, cubrir expectativas, ofrecer apoyo técnico para la realización de un plan de clase, diseñar un guión y grabar una video-clase.

5. Estimulación del recuerdo. Filmaciones y proyecciones correspondientes a la planificación, supervisión y evaluación de una clase, a cargo de los docentes, agrupados por asignaturas del Área Básica de Medicina y Enfermería; al finalizar cada presentación fueron analizadas por sus protagonistas, en presencia del facilitador, con la finalidad de discutir y hacerlos conscientes de los procesos cognitivos activados durante el manejo de diferentes estrategias de enseñanza.

Análisis de los datos:

Para la información obtenida con las preguntas de los cuestionarios PP-EE<sub>1</sub>, PP-EE<sub>2</sub> (parte "A") y PP-EE<sub>4</sub> (parte "A") se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas, con el propósito de determinar frecuencias absolutas y relativas de las respuestas, porcentajes e incidencias de las mismas, así como sus respectivas agrupaciones y tendencias. Se empleó el programa SPSS 10.0 para Windows. Para el análisis de los datos provenientes de los instrumentos: PP-EE<sub>2</sub> (parte "B"), PP-EE<sub>3</sub> y PP-EE<sub>4</sub> (parte "B"), así como la de los grupos de discusión filmados, las observaciones (participante y no participante), las entrevistas en profundidad y la estimulación del recuerdo, se emplearon técnicas de análisis cualitativas de investigación social, con el fin de interpretar la manera de ser y de actuar de los docentes, para descubrir la dinámica de sus ajustes y la estructura de su comportamiento durante la instrucción, en su entorno natural.

## RESULTADOS

El diagnóstico. Inicialmente se demostró que la mayoría de los docentes (54 %) situaron su auto-conocimiento en la práctica pedagógica, relativa a las tres fases de una clase (planificación, supervisión y evaluación), como "bueno" ([figura 1](#)). Sin embargo, al compararla con su nivel metacognitivo, este último, fue principalmente (83 %) "bajo" ([figura 2](#)). El diferencial de casi el 30 %, entre el auto-conocimiento de su práctica pedagógica y su nivel metacognitivo, posiblemente se debe a que realmente los docentes no consideran todos los factores al planificar, así como tampoco reflexionan sus acciones durante la ejecución de una clase.

2. Proceso de mediación. Durante las exposiciones por equipos de cuatro estrategias de enseñanza<sup>10</sup> se determinó:

- a) Estimular y desarrollar la conciencia en los estudiantes sobre sus propios conocimientos, cómo y cuando usar procedimientos para resolver problemas.
- b) Incentivar a los alumnos para que practiquen conscientemente estrategias y habilidades del pensamiento durante la resolución de problemas.
- c) Modelar estrategias efectivas (paso a paso) para que los estudiantes las trabajen, destacar errores cometidos.
- d) Resolver un problema con la aplicación de estrategias múltiples.
- e) Motivar a los estudiantes con expectativas hacia el éxito y metas de logro. Se evidenció la transferencia de las estrategias metacognoscitivas (conocer y regular el propio conocimiento) en clase, cuando cada equipo elaboró un cuadro, relacionado con los propósitos de las estrategias de enseñanza las actividades para estimular las habilidades del pensamiento en sus estudiantes (Cuestionario PP-EE<sub>3</sub>).

3. Evaluación del proceso de mediación. Se concretó principalmente en la sesión 7, en la cual los participantes, mediante la elaboración y manejo de una programación, guión y video clase, en su área de trabajo, evidenciaron la transferencia de lo aprendido en las sesiones anteriores y se constituyó en evidencia de evaluación de los efectos directos producidos por la intervención. Los 4 equipos de docentes presentaron el plan de clases con su respectivo video (clase con estudiantes voluntarios); luego se analizaron los detalles del video-clase por parte de los equipos restantes (co evaluación a través de instrumento de observación), el cual consistió en un breve debate de los aspectos más significativos sobre el dominio y aplicación de las estrategias metacognoscitivas. Todas estas ideas plasmadas en los programas y en los video-clases, puso en evidencia un cambio en la forma de pensar y actuar de los participantes, si se les compara con su estado inicial. Esta estrategia fue una enseñanza para la transferencia y una mediación para el aprendizaje.

Auto evaluaciones de los participantes. De manera individual, por escrito y para cada sesión, los docentes respondieron 4 preguntas: ¿Qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿qué aporté? y ¿cómo me siento? Esta estrategia proporcionó una información más completa y sincera que la suministrada durante la discusión en público.

Evaluación del Programa de mediación metacognitiva (Cuestionario PP-EE<sub>4</sub>): Parte "A": El 90,8,% y el 86,2 % de los participantes estuvieron muy satisfechos y bastante satisfechos con las especificaciones académicas y administrativas, respectivamente, del programa de mediación desarrollado. Parte "B" hizo referencia a las fortalezas y debilidades del programa; la mayoría expresó que las debilidades radicaban más en el compromiso de los docentes, que en el programa mismo.

## DISCUSIÓN

Se concertó la validez de las estrategias de enseñanza como herramientas para realizar diagnósticos previos, monitorear concientemente el proceso de aprendizaje, mejorar el nivel de atención y comprensión, generar buenas expectativas, fomentar la creatividad y estimular las habilidades del pensamiento; inclusive, usarlas como estrategias de evaluación. Es importante identificar las características en estudiantes "eficaces", las cuales pueden ser enseñadas y desarrolladas; además, debe mejorarse intencionalmente la memoria de largo plazo, ya que favorece el aprendizaje permanente, sobre todo, si la información es presentada en forma organizada y altamente motivadora. Se demostró que los docentes de manera reflexiva e intencional cambiaron su actitud y la manera de pensar ante la responsabilidad que conlleva el proceso educativo; lo más trascendental, se concretó en la evaluación de su propia práctica pedagógica. La alta satisfacción hacia los elementos que conformaban el programa de mediación metacognitiva, aunados a los resultados observados durante su diagnóstico, desarrollo y productos obtenidos, demostraron que este programa de entrenamiento metacognitivo es válido para mediar sobre el pensamiento del docente, con el fin de modificar su actitud y resultados frente al proceso de enseñanza aprendizaje.

## Recomendaciones

1. Adaptar el programa de mediación metacognitiva a nivel del Diplomado en Educación Superior y cursos de capacitación docente.
2. Previo al ingreso del alumno a la UCLA, brindarle la oportunidad de que conozca y aplique estrategias metacognitivas para su aprendizaje, a través de un programa de entrenamiento.
3. Incorporar el modelo propuesto de integración pedagógica (estrategias de enseñanza, habilidades del pensamiento y los contenidos del currículo) a la carrera de medicina, especialmente en las asignaturas del Área Básica.
4. Crear un "laboratorio o unidad práctica educativa simulada" a cargo de docentes expertos en el área de evaluación, psicólogos y profesionales de la pedagogía, para brindar apoyo a los docentes en formación, relacionados con los procesos del pensamiento, la acción docente y el aprendizaje significativo.

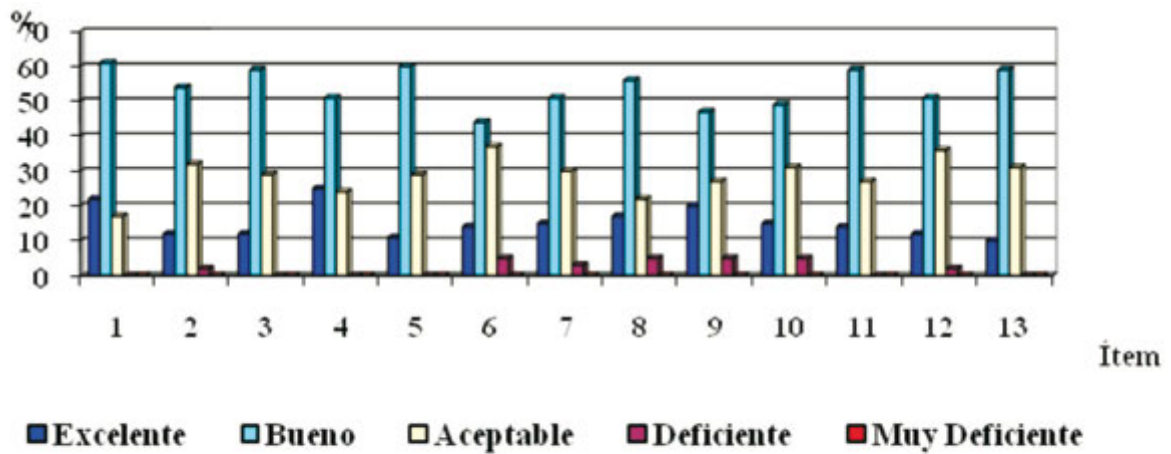
## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brown F. Principios de medición en psicología y educación. México: El Manual Moderno; 1980.
2. Poggioli L. Estrategias metacognoscitivas. Serie Enseñando a aprender. [libro en línea] 1989 [citado 20 Ago 2003]. Disponible: <http://www.fpolar.org.ve/poggioli/poggio04.htm>
3. Ruiz Bolívar C. Pensamiento del docente, estrategia instruccional y resultados educacionales en una sociedad en transición. Revista Docencia Universitaria. 2003;IV(1):85-104.
4. Ausubel D, Novak J, Hanesian H. Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas; 1983.
5. Evaluación institucional de la escuela de medicina. Barquisimeto: Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Escuela de Medicina. Comisión de Evaluación; 1983.
6. Evaluación diagnóstica de las características generales de los planes de estudio de las diferentes carreras de la UCLA. Barquisimeto: Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Comisión Central de Currículum; 1987.
7. Registro académico del programa de medicina. Barquisimeto: Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Decanato de Medicina; 2003.
8. Beltrán M. Perspectivas sociales y conocimiento. Barcelona: Anthropos-UAM; 2000.
9. Taylor SJ, Bogdan R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. México: Paidós; 1990.
10. Díaz F, Hernández G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista. (2da. ed.). México: McGraw Hill Interamericana; 2002.

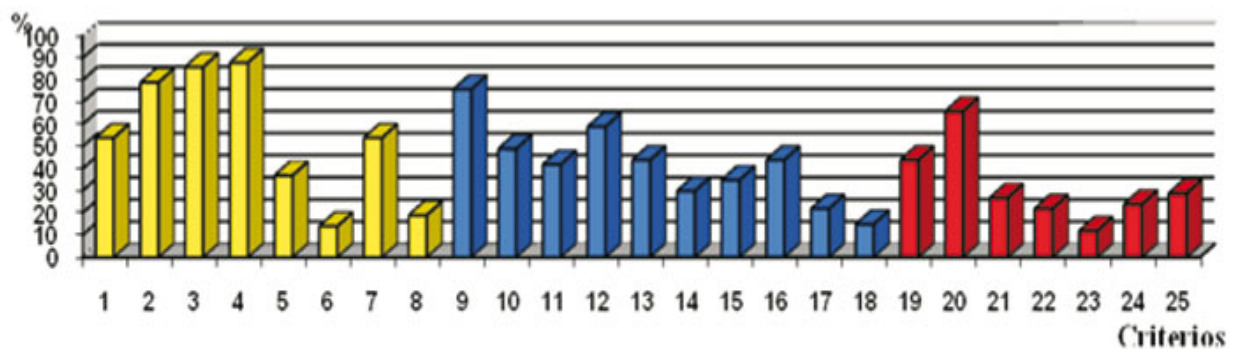


Recibido: 16 de septiembre de 2009.  
Aprobado: 1ro. de octubre de 2009.

Dr. *Gianfranco Humberto Alterio Ariola*. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Docente-Investigador de la Unidad de Investigación Educativa en Ciencias de la Salud, UCLA. Barquisimeto, Venezuela. (0416) 6507172. Correo electrónico: [gianfrancoalterio@cantv.net](mailto:gianfrancoalterio@cantv.net)



**Fig. 1.** Autoconocimiento de la práctica pedagógica en los docentes del Área Básica de Medicina y Enfermería, relacionados con los diferentes momentos de la clase (Cuestionario PP-EE<sub>2</sub>).



**Fig. 2.** Criterios considerados por los docentes del Área Básica de Medicina y Enfermería durante los diferentes momentos de la clase (cuestionario PP-EE<sub>1</sub>).