

ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS ACTIVADAS POR EL ESTUDIANTE DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “EL MÁCARO”

Carlos Luís Sevilla

UPEL El Mácaro

cluissevilla@yahoo.es

Fecha de Recepción: 25/11/2008

Fecha de Aceptación: 13/03/2009

RESUMEN

La presente investigación aborda el estudio de las estrategias cognitivas y metacognitivas que activa el estudiante del Instituto Pedagógico Rural “El Mácaro”, en el aprendizaje del curso de Investigación Educativa. La metodología utilizada fue la investigación cuantitativa, bajo un estudio de campo, con un nivel descriptivo, efectuada durante el lapso académico I-2008 y en el que se seleccionaron dos (2) secciones con un total de sesenta (60) estudiantes del tercer semestre de la especialidad de Educación Rural cursante de la asignatura Investigación Educativa. Se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y como instrumento un cuestionario cerrado tipo Escala de Lickert, validado a través de juicios de expertos. El análisis se realizó utilizando la estadística descriptiva, con frecuencias y porcentajes, siendo representado posteriormente en diagramas circulares. Se concluye en este estudio que los estudiantes involucrados carecen de estrategias cognitivas y metacognitivas que le permitan aprender con éxito los contenidos del curso Investigación Educativa.

Descriptores: cognición, metacognición, estrategias, aprendizaje, investigación educativa

COGNITIVE AND METACOGNITIVE STRATEGIES ACTIVATED BY STUDENTS FROM THE RURAL PEDAGOGICAL INSTITUTE “EL MÁCARO”, WHEN TAKING THE SUBJECT “EDUCATIONAL RESEARCH”

ABSTRACT

This research addresses the study of cognitive and meta-cognitive strategies activated by the student from the Rural Pedagogical Institute "El Mácaro" when taking the course "Educational Research". A quantitative research of a field type with a descriptive level was carried out during the academic year I-2008. The sample consisted of 2 sections with a total of 60 students from the 3rd semester, belonging to the Rural Education Specialty and who were taking the subject Educational Research. As a technique for data gathering, the survey was used and as an instrument, a close questionnaire of a Likert scale type (validated through expert opinions) was applied. The analysis was performed using descriptive statistics, frequencies and percentages, which were lately represented in circular charts. From this study, it can be concluded that students involved, lack cognitive and meta-cognitive strategies that enable them to successfully learn the content of the course "Educational Research"

Descriptors: cognition, meta-cognition, strategies, learning, educational research

Consideraciones Iniciales

Alrededor del mundo entero, durante los últimos años, se han venido gestando múltiples e importantísimas reformas educativas con miras a formar hombres y mujeres suficientemente aptos para responder a las demandas de una sociedad cambiante donde sobrevivirán sólo los más capacitados. A nivel internacional, han surgido iniciativas de cambio diseñadas para promover el aprendizaje de los alumnos de educación superior, tales como: el aprendizaje activo, el aprendizaje colaborativo y, entre los más prominentes, el aprendizaje a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Iniciativas que surgen debido a la insatisfacción generalizada acerca de la manera cómo se enseña y cómo se aprende, pues han permanecido por muchísimo tiempo inmutables métodos de enseñanza centrados en el docente y en el aprendizaje memorístico.

Aprender es muy importante, pero lo es más aún aprender a aprender; es decir, adquirir y desarrollar habilidades, destrezas, hábitos, actitudes y valores que permitan aprehender o crear métodos, procedimientos y técnicas de estudio y aprendizaje para poder seleccionar y procesar información eficientemente, comprender la estructura y el significado del conocimiento de modo que pueda ser discutido, negociado y aplicado en diversos escenarios de la vida del individuo. El aprender va unido a la memorización, mientras que el aprendizaje del cómo se aprende es garantía del proceso de formación de la inteligencia y del pensamiento, haciendo de ambos instrumentos, útiles herramientas para el logro del éxito, no sólo académico sino personal y por ende, coadyuva a elevar la calidad de vida del aprendiz.

Al respecto, grandes teóricos de diversas épocas y geografías han desarrollado estrategias para optimizar los procesos mentales del ser

humano; de allí que existen las llamadas estrategias cognitivas (procesos u operaciones mentales que permiten al aprendiz dirigir sus esfuerzos hacia una meta específica, aprender) y metacognitivas (actividades reguladoras de los procesos cognitivos).

El contexto situacional

Uno de los temas de mayor controversia, en lo que a Educación Superior se refiere, es el relativo al rol que debería desempeñar la investigación en este nivel de estudios; componente indispensable en la docencia y elemento dinamizador del desarrollo de un país. En relación a esto, Pérez (1997) plantea: “cada día estamos más convencidos de que el cambio educativo comenzará realmente cuando los educadores empecemos a reflexionar y transformemos nuestras aulas en laboratorio de verdadera investigación educativa” (p.4). Sin duda, la investigación es una opción clave para la búsqueda de conocimiento; es también una responsabilidad, conjuntamente con la docencia ya que va en función del mejoramiento de la calidad de la educación.

En tal sentido, el Instituto Pedagógico Rural “El Mácaro” (I.P.R “El Mácaro”) tiene el compromiso, a través del diseño curricular del año 1996 de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), de formar docentes en concordancia con una concepción y con unos propósitos curriculares orientados al logro de la formación integral del estudiante universitario. Dicho diseño se imparte en el I.P.R “El Mácaro” mediante la sistematización de la teoría llevada a la práctica, utilizando la investigación como elemento clave para impulsar la formación de profesionales de la docencia conscientes de la necesidad de conjugar la labor educativa con la realidad presente y futura del país.

En este orden de ideas, el referido diseño comprende una estructura conformada por componentes curriculares articulados a partir

de la concepción del término “componente” que según Oraa (1999) es entendido como el conjunto de acciones y experiencias que se agrupan en Curso, fases y actividades de extensión. Del mismo modo, se organizan en atención a los propósitos, niveles, áreas y otras estrategias definidas.

Dentro de estos componentes curriculares se encuentra el de Formación Pedagógica, conformado por Cursos obligatorios en el pensum de estudio de las diferentes especialidades. Este último componente permite proporcionar experiencias vitales de aprendizaje que enfatizan los valores éticos y las actitudes propias del ejercicio docente, proporciona la adquisición de enfoques, conocimientos, métodos y tecnologías que aseguran su capacitación para cumplir con sus funciones como docente, destacándose la investigación como proceso que se desarrolla con el fin de lograr conocimientos nuevos, generalmente orientados a la solución de problemas educativos o a la satisfacción de necesidades propias, del quehacer diario del aula de clase.

En dicho componente se ubica el curso de interés de este estudio: Investigación Educativa que tiene como propósito proporcionar al estudiante el conocimiento y el desarrollo de una actitud favorable hacia la investigación como herramienta adecuada para el estudio sistemático de la realidad educacional, para lograr una vía en el crecimiento individual, profesional y social del mismo. Este curso da continuidad a la línea curricular que se inicia con Introducción a la Investigación y se pretende que el estudiante adquiera, a través de los contenidos programáticos, las competencias adecuadas para que se forme como futuro investigador. Para lograr tal propósito, el docente debe planificar estrategias pedagógicas con la finalidad de organizar las acciones que le permitan al estudiante adquirir los conocimientos necesarios para un aprendizaje

significativo, partiendo de los objetivos o contenidos del curso mencionado.

De esta forma, las estrategias pedagógicas recomendadas o sugeridas por el diseño curricular serían: talleres, asesorías grupales e individuales, tutorías, elaboración de proyectos de investigación, presentación oral y escrita de informes de investigación, entre otras. Todo con la intención de que el estudiante acreciente su aprendizaje, con la plena conciencia de que el conocimiento se construye sobre la base de las experiencias de múltiples realidades y de la investigación como factor natural para su generación.... (Oraa 1999).

Al hacer referencia a los Cursos del área de investigación, Gimeno (1988) señala que las investigaciones sobre los fenómenos educacionales deben hacerse desde la pedagogía. Por ello, la complejidad y riqueza de los procesos que se dan en el aula requieren del estudiante la internalización del proceso de enseñanza-aprendizaje como centro de estudio y reflexión. Por otra parte, el autor señala que la intencionalidad de estos cursos está dirigida no sólo a la producción de conocimientos generalizables sino que quede en ellos la transformación y perfeccionamiento de la práctica pedagógica.

Tomando en cuenta lo expresado autor antes citado es necesario que el estudiante: investigue permanentemente, sea autónomo en su proceso de adquirir conocimientos y perfeccione actividades prácticas, inherentes a su ritmo de estudio. Igualmente, que promueva una conciencia crítica respecto al papel activo que debe cumplir en la construcción de su aprendizaje.

Desde este punto de vista, resulta interesante destacar la necesidad de que el estudiante en su proceso de aprendizaje, aplique Estrategias Cognitivas y Metacognitivas efectivas que le ayuden a enfrentar con éxito las exigencias académicas del Curso Investigación

Educativa. De esta manera, tendrá la oportunidad de conocer, de controlar o autorregular las acciones que contribuyen a mejorar la efectividad de su aprendizaje en este curso e iniciarse en el campo de la investigación.

Sin embargo, se ha observado que en el desarrollo del curso antes mencionado los estudiantes no han adquirido las competencias básicas en el área de investigación, ni los conocimientos elementales que le permitan cumplir con éxito las exigencias de los objetivos que conducen al cumplimiento del propósito de esta área. Ello se explica porque se ha evidenciado en los estudiantes la poca comprensión lectora de la información contenida en los textos y, por ende, el logro de un aprendizaje poco significativo. Por lo general, el estudiante está acostumbrado a leer mecánicamente y no interpreta el sentido de las ideas impresas porque hay ausencia de hábitos de lectura. De la misma manera, carecen de habilidades básicas para la redacción y escritura debido al poco vocabulario y al desconocimiento de las estructuras discursivas, unido al desconocimiento de las elementales reglas de ortografía. Asimismo, se ha notado la desidia, el pesimismo y la poca disposición para emprender investigaciones, lo cual es producto del bajo nivel de autonomía y de falta de creatividad que no permiten poner de manifiesto su capacidad de pensamiento y de acción.

Las dificultades señaladas anteriormente afectan el desarrollo de toda investigación que se aspire a realizar en los términos deseables. Lo anterior es consecuencia del cómo investigan pues copian o transcriben textualmente, sin asimilar lo que presentan por escrito, además de que las bibliografías consultadas resultan muy limitadas. A esto se une el escaso conocimiento poseído sobre investigación porque en los niveles anteriores del sistema educativo no se hace énfasis en los trabajos de investigación asignados fundamentalmente en las asignaturas prácticas,

como Biología, Química, Ciencias de la Tierra, Educación Ambiental, Geografía de Venezuela, entre otras, menos aún, en las asignaturas teóricas, de lo que se desprende la poca motivación e interés hacia el curso involucrado en este estudio. La situación presentada en líneas precedentes permiten destacar que la mayoría de los estudiantes aprenden memorística y repetitivamente los contenidos programáticos, sin darle la debida importancia al proceso de aprendizaje, fijando la atención en “lo que se debe hacer más que, en el cómo hacer”, factor de mayor importancia en el buen desempeño del estudiante (Carmona, 1991). Sobre este particular, Morles (1991) señala que los estudiantes que ingresan al nivel de educación superior presentan serias dificultades en su formación, caracterizada por ambigüedad del pensamiento, imprecisión del lenguaje, ausencia de identidad y carencia del contenido. Por todo lo anteriormente descrito se puede inferir que los estudiantes se les dificulta desarrollar destrezas mentales cognitivas y a su vez, habilidades para controlar sus acciones cognitivas y para aprender exitosamente los contenidos académicos del área de investigación.

Del planteamiento anterior surgen las interrogantes de investigación: ¿Cuáles son las estrategias cognitivas y metacognitivas en las que expresan poseer mayor dominio los estudiantes del Instituto Pedagógico Rural “El Mácaro” en el aprendizaje del curso Investigación Educativa?; ¿Cuáles son las estrategias cognitivas y metacognitivas en las que expresan poseer menor dominio, los estudiantes del Instituto Pedagógico Rural “El Mácaro” en el aprendizaje del curso Investigación Educativa?; ¿Cuales son las estrategias cognitivas y Metacognitivas que activan con mayor énfasis los estudiantes del Instituto Pedagógico Rural “El Mácaro” en el aprendizaje del curso Investigación Educativa?

Ante esta realidad se plantea como propósito de este estudio analizar las estrategias Cognitivas y Metacognitivas desarrolladas por los

estudiantes universitarios del I. P. R “El Mácaro” para lograr el aprendizaje de los contenidos programáticos del Curso de Investigación Educativa.

De esta manera, para dar respuesta a estas interrogantes, se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar las Estrategias cognitivas y metacognitivas que activan los estudiantes del IPR “El Mácaro” en el aprendizaje de los contenidos programáticos del curso Investigación Educativa.

Objetivos Específicos

-Determinar las estrategias cognitivas y metacognitivas en las que tienen mayor dominio, los estudiantes del I P R “El Mácaro” en el aprendizaje del curso Investigación Educativa.

-Reconocer las estrategias cognitivas y metacognitivas en las que revelan menor dominio, los estudiantes del I P R “El Mácaro en el aprendizaje del curso Investigación Educativa.

En este orden de ideas y para fines de esta investigación, hay que considerar que los planes de estudio del Sistema Educativo plantean la necesidad de hacer investigaciones para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje. De esta manera, la investigación esta presente al momento de impulsar el mejoramiento de la calidad de la educación venezolana, mediante la provisión de ideas enmarcadas dentro de una misión de futuro y tendiente a la promoción del desarrollo nacional. Sin embargo, en el presente, la investigación no está dando los aportes apropiados para orientar nuestra educación.

Ante esta situación, se hace necesario revisar la investigación educativa que se desarrolla en la Universidad Pedagógica Experimental

Libertador en cuanto a sus contenidos, sus estrategias metodológicas y las vías que utilizan los estudiantes para lograr su aprendizaje. Por tal razón, esta investigación tiene como fin contribuir con el aprendizaje en el área de investigación.

Existen muchos trabajos de investigación que responden al ¿qué hacer?, pero muy pocos al ¿cómo hacer? para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Como consecuencia surge la necesidad de realizar investigaciones que den respuestas a estas interrogantes, por considerar que el estudio de las estrategias cognitivas y metacognitivas ayudarán al estudiante en el conocimiento de su propio proceso de aprendizaje. En este marco de ideas, la investigación que se aspira realizar se considera relevante por cuanto vislumbrará aportes significativos en lo pedagógico, en lo social, y en lo científico.

En lo pedagógico, la investigación permitirá conocer las Estrategias Cognitivas y Metacognitivas que activa el estudiante universitario en el aprendizaje del curso Investigación Educativa, así como conocer sus debilidades para luego buscar mecanismos tales como: talleres, ejercicios, lecturas y otras actividades que contribuyan a despertar el interés y la importancia que reviste la enseñanza de la asignatura. Del mismo modo, el estudio ayudará al participante a que éste adquiera conciencia sobre el rol de investigador que le tocará desempeñar en el aula de clase y fuera de la escuela, con lo cual estará proporcionando elementos para mejorar la calidad de educación desde su lugar de trabajo.

En lo social, esta investigación tiende a incorporar al docente, a los alumnos, a los padres, representantes, a la comunidad en general y al mismo investigador a la acción transformadora de su entorno en la medida que se forme como investigador y busque entre los miembros de la comunidad la solución a los problemas educativos. Para ello, debe

captar, asimilar y aplicar las herramientas y los procesos mentales con absoluta inteligencia en las investigaciones que realicen.

En el orden científico, la misma investigación permitirá destacar la necesidad de activar procesos cognitivos y metacognitivos en el aprendizaje de las asignaturas del área de investigación para lograr que los conocimientos puedan fijarlos y aplicarlos en investigaciones futuras. Se parte de la hipótesis de que si el estudiante universitario mejora el aprendizaje de dichas asignaturas tendrá menos dificultades para emprender investigaciones que respondan a un fin común y realizarlas impregnándolas de compromiso por lo que investiga. Asimismo, el investigador obtuvo, en los resultados del estudio, conclusiones sobre las cuales puedan generarse otras investigaciones.

El sustento teórico: experiencias investigativas

Existen trabajos de Investigación que portaron insumos para el presente estudio. Uno de ellos fue desarrollado por Rivero (1996) quien realizó un estudio titulado “Estrategias Metacognitivas utilizadas por los alumnos en la realización de los trabajos de laboratorio de química”, cuyo propósito general era conocer en qué medida el uso de estrategias metacognitivas ayuda a los alumnos a lograr un aprendizaje significativo. Igualmente, Suárez (1997) realizó una investigación que abordó “las estrategias cognitivas y metacognitivas activada por los estudiantes del área de química y su relación con el aprendizaje significativo”. Entre otros de los trabajos revisados está el de González (1997) titulado “Procesos cognitivos y metacognitivos que activan los estudiantes universitarios venezolanos cuando resuelven problemas matemáticos”. Finalmente, se consideró necesario referir el trabajo de Guzmán (2002) denominado “Modelo de Autocontrol Metacognitivo (MAM G2) dirigido al estudiante universitario de Educación a distancia”.

Luego de la revisión exhaustiva de las investigaciones realizadas anteriormente, y que guardan vinculación con el problema en estudio, se puede señalar que permitieron clarificar y precisar el objeto del estudio, y por consiguiente el propósito de la investigación. Por otro lado, cabe señalar que los autores ante referidos consideran que la utilización de estrategias o procesos cognitivos y metacognitivos efectivos le permiten a los individuos controlar y regular su proceso de aprendizaje. En la medida que el estudiante sea capaz de obtener y utilizar procesos productivos, será posible la adquisición de pensamientos e ideas lógicas, de resolver problemas y decidir en su proceso de aprendizaje continuo para sobrevivir en su entorno.

Los teóricos

En el caso de la asignatura investigación educativa del contexto estudiado, el proceso de aprender a investigar está concebido como una actividad eminentemente práctica en la que el estudiante ha de desplegar un conjunto de habilidades mentales. Además de una serie de actitudes personales que debe poner en práctica para poder apropiarse de lo que significa verdaderamente investigar, dejando de lado el hecho o la concepción de que investigar es simplemente visto como el acto de leer información, analizar, interpretar y luego trasladar al papel. Investigar abarca mucho más procesos y actuaciones por parte de quien investiga y requiere de muchos compromisos por parte del investigador.

Derivado de todo lo anterior, puede entenderse entonces que el aprender implica diferentes factores asociados a factores personales y académicos, pero que pueden ser definidos de acuerdo a la concepción que de él se tenga:

Cuadro 1 Definición de Aprendizaje

Categoría	Unidades de Análisis	Palabras claves
Progreso alcanzado	Morón (1996). "El aprendizaje representa el progreso alcanzado por los alumnos y se determina a través del cambio de conducta, como consecuencia de: La experiencia personal directa (lo que se hace); La información recibida, y Las observaciones que realiza el alumno sobre la experiencia de los compañeros de clase o demás personas" (p.66)	Cambio de conducta, experiencia, información recibida, observaciones
Reestructuración	Ausubel (1991). El aprendizaje "implica una reestructuración activa de percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el alumno posee en su estructura cognitiva...no sólo es una simple asimilación de información, sino que el sujeto transforma la estructura y la interrelaciona con los esquemas de conocimiento previo con sus características personales" (p.41)	Reestructuración activa, el sujeto transforma la estructura y la interrelaciona, esquemas, conocimientos previos
Integración de Conocimiento	Vigotsky (citado en Cabrera 2002). "La experiencia del aprendizaje será mejor cuando el que aprende puede por sí mismo, aplicar lo aprendido a una nueva situación" (p.34)	Aplicar lo aprendido
Proceso Activo	Ausubel (citado en Cabrera 2002). "El aprendizaje es la relación e integración de nuevos conocimientos que el alumno adquiere con los que ya posee".	Relación, integración, nuevos conocimientos con los que posee.
Adquisición de conocimiento	Díaz y Hernández (citado en Silva 2003). "El aprendizaje es un proceso activo de la elaboración de significados que requieren la utilización y la aplicación de conocimientos para resolver problemas de significado" (p.42)	Proceso activo, elaboración de significados.
	Michel (1993) "..., aprendizaje es el proceso mediante el cual se obtienen nuevos conocimientos, habilidades o actitudes, a través de experiencias vividas que producen algún cambio en nuestro modo de ser o actuar. El aprender, pues, te da la oportunidad de crecer, de asimilar la realidad y aún transformarla de tal manera que logres una existencia más plena y más profunda." (p.20).	Proceso; se obtienen nuevos conocimientos; habilidades o actitudes. Asimilar y transformar la realidad; existencia plena y profunda

Fuente: elaborado por el investigador (2007)

Al analizar lo planteado por los distintos autores reseñados en el cuadro 1, puede notarse que cada uno de ellos enfoca el aprendizaje desde categorías distintas. Es así, como el aprendizaje es visto como un

proceso que conduce hacia un cambio de conducta sobre la base del progreso personal que alcanza el individuo a partir de experiencias personales, de la información que recibe del medio externo y de lo observado en los seres con los que se interrelaciona.

El Enfoque Cognitivista del Aprendizaje

Diversos autores han desarrollado argumentos y propuestas teóricas que abordan el aprendizaje. En este sentido, la teoría de Piaget está basada en la suposición de que el sujeto que aprende trata de dar sentido al mundo y crear activamente sus conocimientos mediante la expresión directa con los objetos, las personas y las ideas. La maduración, la actividad, la transmisión social y la necesidad de equilibrio influyen en la forma cómo se asimilan los conocimientos y los procesos de pensamiento.

Según esta teoría, el sujeto aprende debido a dos funciones que la mente humana realiza: la organización y la adaptación. La organización viene dada por la reorganización cognitiva que el sujeto debe hacer en su mente acerca de lo que aprende, a partir de unos esquemas que no son más que una estructura mental determinada. De igual modo, la adaptación opera a partir de dos procesos complementarios: (a) la asimilación y (b) la acomodación. La asimilación, se refiere a la manera como el organismo se enfrenta a los estímulos del medio en términos de organización actual. Por su parte, la acomodación está relacionada con las modificaciones de la organización actual del aprendiz en función de las respuestas que le demanda el medio.

Por otra parte, la teoría Vygotskiana nace en contraposición a la postura conductista del aprendizaje la cual asumió que el aprendizaje se obtiene por repetición, ensayo y error. De acuerdo con la teoría Vygotskiana, se puede afirmar que la actividad intelectual del ser humano

es alcanzada como producto único del aprendizaje social, de la internalización de los signos sociales, de la cultura y de las relaciones sociales. Asimismo, esta teoría plantea que el desarrollo de los procesos mentales se activa a partir de las actividades sociales con el trabajo mediador de un (os) adulto (s) en la transmisión de experiencias sociales. Es por ello que Vygotski se negó a buscar explicaciones del origen de las funciones superiores mentales en el fondo del cerebro y le dio prioridad a las relaciones sociales; esto debido a la poderosa influencia de los preceptos de Marx hacia su teoría.

De la misma manera, Ausubel (citado en Silva, 2003) propone su Teoría del Aprendizaje Significativo, también llamada Teoría de la Asimilación, en el año 1973. Esta teoría...

...promueve el aprendizaje significativo en desmedro del aprendizaje por repetición, hace hincapié en que la adquisición nueva depende en un alto grado de las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva. El aprendizaje significativo ocurre a través de una interacción de la nueva formación con las ideas pertinentes que existían previamente en la estructura cognoscitiva, lo que construye una asimilación de significados nuevos y antiguos para formar una estructura cognoscitiva más ampliamente diferenciada. (p. 109)

Otro aspecto importante en esta teoría es la instrucción. Para Ausubel el aprendizaje escolar alude a cuerpos organizados de material significativo. Además, estima que para la reestructuración del conocimiento sea realmente significativa se necesita una instrucción formalmente establecida.

Existen dos elementos de vital importancia en la teoría de Ausubel. El primero, se refiere al aprendizaje del alumno, que va desde lo memorístico hasta alcanzar lo significativo. El segundo, las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente - mediador que va desde el “dador

de clases”, que hace al estudiante un receptor, hasta la enseñanza que se imparte con el fin de que el aprendiz descubra y construya su propio conocimiento.

Desde este prisma y volviendo sobre el centro de interés de este estudio (las estrategias cognitivas y metacognitivas en el aprendizaje del curso Investigación Educativa), debe considerarse la relevancia de los aportes de esta teoría que favorecen la formación de un individuo capaz de aprender en forma significativa, incorporando a sus estructuras de conocimiento ya existentes, estructuras nuevas descubiertas y construidas por él mismo. Asimismo, cabe destacar el inmenso valor del uso de estrategias adecuadas para que el individuo que aprende pueda gerenciar su propio aprendizaje; es decir, sea autónomo, responsable de sí mismo, autodidacta, y el docente sea sólo un mediador entre el aprendiz y el conocimiento.

Al respecto, Poggioli (1997) resume los supuestos que sustentan el enfoque cognoscitivo en relación con el aprendizaje de la siguiente manera:

El aprendizaje es un proceso activo que ocurre en nuestras mentes, que está determinado por nosotros y que consiste en construir estructuras mentales o modificar o transformar las ya existentes a partir de las actividades mentales que realizamos, basadas en la activación y el uso de nuestro conocimiento previo.

Los resultados del aprendizaje dependen del tipo de información recibida y de cómo la procesamos y la organizamos en nuestro sistema de memoria, no de elementos externos presentes en el ambiente (docente, objetivos, contenidos).

El conocimiento está organizado en bloques de estructuras mentales y procedimientos.

El aprendiz es concebido como un organismo activo que realiza un

conjunto de operaciones mentales con el propósito de codificar la información que recibe y almacenarla en la memoria para luego recuperarla o evocarla cuando la necesita. (pp. 67).

Tal como se evidencia, el enfoque cognoscitivo del aprendizaje centra su interés, básicamente, en la forma cómo las personas adquieren el conocimiento y las destrezas que le permiten adquirirlo de una manera más eficiente. De igual modo, se direcciona hacia cómo el conocimiento y las habilidades para obtenerlo pueden ser modificados en función de optimizar la calidad del aprendizaje.

Ahora bien, para hablar acerca de los procesos cognitivos básicos, es indispensable saber lo que es cognición. Kagan y Lang (citados en González, 2003), definen cognición como:

Los procesos que una persona involucra en (a) la extracción de información del mundo exterior, (b) la aplicación de conocimiento previo a la información recientemente percibida, (c) la integración de ambas para crear nuevos conocimientos, (d) el almacenaje de la información en la memoria para, subsiguientemente, poder recuperarla y usarla, y (e) la evaluación continua de la calidad y coherencia lógica de los procesos y productos mentales de dicha persona. (p. 6)

Es decir, el sujeto que aprende realiza naturalmente una serie de procesos que le permiten construir su propio aprendizaje. De la misma forma, Ríos Cabrera (1999) la define como “...un acto o proceso de conocimiento que engloba los procesos de atención, percepción, memoria, razonamiento, imaginación, toma de decisiones, pensamiento y lenguaje” (p. 45). Así pues, puede señalar que “La cognición agrupa los procesos cognitivos, es decir los mecanismos y protocolos internos que usa una persona para percibir, asimilar, almacenar y recuperar información” (Antonijevich y Chadwick, citados en González, 2003, p.6).

De lo anterior se deduce, que la cognición es el conjunto de procesos mentales que realiza una persona para adquirir, aplicar, crear, almacenar, transformar, evaluar y utilizar la información.

Estrategias Cognitivas y Metacognitivas

El vocablo estrategia proviene del griego *stratégos* que significa ciencia de la guerra. El Pequeño Larousse (2001) lo define como el “arte de dirigir un conjunto de disposiciones para alcanzar un objetivo.” (p.424). Entendiéndose por disposición, la aptitud, capacidad y estado de ánimo para hacer algo; como también los medios que se emplean para ejecutar un propósito.

Las estrategias constituyen conjuntos de operaciones mentales manipulables (Montanero y León, 2004, p. 1); es decir, “secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información” (Pozo, citado en Montanero y León, 2004, p. 1).

En este contexto, las estrategias cognitivas son pues procesos u operaciones mentales que permiten al aprendiz dirigir sus esfuerzos hacia una meta u objetivo específico: aprender. Conocer estas estrategias y saber utilizarlas, facilita el procesamiento, organización, retención y recuperación de la información que se pretende aprender, lo que garantiza en gran parte el éxito del proceso de aprendizaje.

Por otra parte, hablar acerca de la metacognición supone ir más allá de la mera ejecución de los procesos cognitivos; es trascender los procesos mismos de aprendizaje, para alcanzar su regulación a voluntad de quien aprende. Algunos autores sostienen que el estudio de la metacognición como el conocimiento acerca de la cognición, se inició entre otros, con Flavell, especialista en psicología cognitiva y que la

explica, según lo expresa Poggioli (1998) diciendo que: “La metacognición hace referencia al conocimiento de los propios procesos cognitivos, de los resultados de estos procesos y cualquier aspecto que se relacione con ellos; es decir, el aprendizaje de las propiedades relevantes de la información” (p. 3). Aunque son muchos los autores que han realizado estudios acerca de la metacognición, todos convergen de alguna manera en la definición que hacen respecto de ella.

Todos los autores coinciden en que la metacognición implica el grado de conciencia de la persona acerca de sus propias actividades mentales, sus procesos y productos cognitivos. Algunos de ellos, como Costa (citado en Silva, 20003) , es aún más amplio al hablar de metacognición. Este autor destaca que la metacognición es un atributo exclusivamente humano que hace a la persona capaz de tener conciencia de lo que conoce, de planificar intencionalmente las estrategias necesarias para procesar la información que recibe; de estar consciente de cómo ocurren sus pensamientos durante la solución de problemas y aún más, de detenerse a reflexionar referente al nivel de productividad de su propio funcionamiento intelectual, evaluarlo y potenciarlo en atención a sus propios requerimientos.

La metacognición es considerada como habilidad susceptible de ser modificada y si bien es cierto que todo ser humano posee capacidad para aprender, no todos los seres humanos tienen conciencia de sus procesos cognitivos ni de la posibilidad de su autorregulación. Sin embargo, las personas pueden aprender a conocer cada uno de los procesos cognitivos que se dan naturalmente en sí mismas para poder desde este conocimiento, direccionarlos hacia sus objetivos de aprendizaje. Además, el tomar conciencia de ellos implicará consecuentemente, su autorregulación, planificando sus procesos de aprendizaje, monitoreando y evaluando cada uno de ellos, a fin de

optimizar cada vez la calidad de su conocimiento y en pro de ejecuciones inteligentes y altamente efectivas.

En tal sentido, Chadwick (1988) define que las estrategias metacognitivas “son una serie de operaciones que un aprendiz adquiere para gobernar sus procesos de atención, aprendizaje, pensamiento y resolución de problemas” (p. 38). Del mismo modo, Silva (Ob.cit.) plantea que usar estrategias metacognitivas “significa elegir los mejores recursos de aprendizaje para organizar una secuencia ordenada de pasos que conllevan a lograr resultados previamente definidos” (p.63). Cabe considerar, entonces, que las estrategias metacognitivas son una serie de procedimientos sistematizados que el estudiante conscientemente logra administrar en el proceso de aprendizaje para alcanzar los resultados esperados.

El abordaje metodológico

Debe señalarse que la investigación fue realizada bajo un estudio de campo. Este tipo de investigación, según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2003), consiste en el "análisis sistemático de problemas en la realidad con el propósito bien sea de describirlos, explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza y factores constituyentes o predecir su ocurrencia. Los datos son recogidos directos de la realidad por el propio investigador" (p. 14). El nivel de profundización fue el descriptivo el cual según Hernández y otros (1998): “son aquellos que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunicaciones o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. Por lo cual en esta investigación sólo se consideró como alcance, la determinación de la frecuencia con la cual ocurrían los indicadores considerados como situación de estudio. Por tanto, en esta indagatoria, se describió y caracterizó el fenómeno en estudio, mediante

la extracción de las frecuencias de cada indicador estudiado, como parte de la extracción de categorías de cada pregunta que reflejaba la realidad dentro del contexto estudiado.

En este contexto, la población y la muestra fueron la misma, sumando una totalidad de sesenta (60 estudiantes), cursantes de la asignatura de investigación Educativa y considerando lo expuesto por Tamayo (2003) quien afirma "que no será aconsejable el muestreo cuando se necesite información sobre elementos en áreas muy pequeñas de la población" (p.106), por lo cual se consideró a dos secciones de estudiantes del III semestre de la especialidad de Educación Rural del I P R "El Mácaro". Se tomó la totalidad de los sujetos, considerando que Hurtado y Toro (1997) señalan que cuando la población es pequeña, "se puede estudiar en su totalidad" (p.80). Como resultado, la población es de tipo censal pues se estimó necesario conocer el dominio de las estrategias cognitivas y metacognitivas en el aprendizaje del curso Investigación Educativa.

En este orden de ideas y de acuerdo a la necesidad y cantidad de sujetos en esta investigación, fue necesario aplicar una encuesta en la modalidad de cuestionario cerrado Contentivo de 26 ítems. Se aplicó una encuesta cerrada, tipo escala de Lickert que de acuerdo a Arias (2002) este tipo de instrumento "permite manejar en forma unilateral los ejes de recolección de información" (p.30). El responder preguntas cerradas por parte de los estudiantes facilitó tener de una misma forma, sus opiniones en torno al tema de estudio. Fue validado por tres expertos: uno en educación en desarrollo de procesos cognitivos, otro en contenido y uno en investigación, mediante la técnica *juicio de expertos*, que según Hernández y otros (1998) establece la validez de un instrumento de medición "comparándolo con algún juicio externo" (p.244).

Para sistematizar y procesar los datos se procedió en primer lugar

a dar lectura a cada una de las respuestas emitidas por los encuestados. De cada pregunta o ítems, se buscó las opiniones similares para agruparlas de acuerdo al grado de similitud de las ideas expresadas por cada uno de las unidades de estudio, lo que dio origen a los indicadores para cada ítem. A su vez se les extrajo, las frecuencias y porcentajes respectivos. En ese sentido, el análisis de los datos se efectuó mediante el factor del nivel de medición de las variables, definido por Hernández y otros (ob.cit.) como “la distribución de frecuencias en un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías” (p.351).

En correspondencia al abordaje metodológico, para esta investigación se siguieron los siguientes pasos: a) Búsqueda de información bibliográfica sobre aspectos relacionados con el tema; b) Análisis, interpretación y correlación de la teoría con lo que se pretende realizar; c) Diseño de los instrumentos para la recolección de datos y aplicación de los mismos a fin de ir conociendo la cantidad con que ocurrían los fenómenos; d) Tabulación e interpretación de resultados para poder proceder a su análisis y emitir conclusiones y recomendaciones.

Los resultados

En torno a las estrategias cognitivas en las que expresan poseer mayor dominio los estudiantes del IPR “El Mácaro” en el aprendizaje del curso de Investigación Educativa, se pudo determinar que destacan esencialmente habilidades tradicionales como la toma de notas, consistente en la realización de apuntes sobre los conocimientos ofrecidos durante el desarrollo del curso. El subrayado y el resumen continúan siendo herramientas de uso regular; sumándose a este grupo los ejercicios relacionados a la comprensión lectora, la concentración en la actividad lectora y la memorización (aunque con algunos problemas de comprensión previa de lo memorizado).

Por otra parte, en relación a las estrategias cognitivas en las que expresan poseer menor dominio los estudiantes del IPR “El Mácaro” en el aprendizaje del curso Investigación Educativa, destaca por su muy bajo uso, el parafraseo, entendiéndose como tal la habilidad que tiene el aprendiz de expresar con sus propias palabras las ideas de otro autor sin cambiar el sentido de las mismas. En consecuencia, resulta preocupante que quienes tienen la necesidad de estudiar contenidos y teorías de otros autores para sustentar su proyecto de investigación no tengan a disposición el uso de dicha técnica, lo que puede traducirse en una limitación considerable en el transcurso de su investigación.

La comparación o analogía es otra de las estrategias cognitivas más desfavorecidas por los estudiantes del curso en cuestión, lo que significa que el poco o ningún uso de la misma disminuirá la capacidad de crear nuevas ideas o aportes propios desde los planteamientos realizados por otros investigadores aspecto éste que se logra a partir de la consideración de elementos convergentes y divergentes entre diversos contenidos de uno o varios textos. En la misma circunstancia está la estrategia de análisis, que se encuentra relegada como otra de las menos practicadas por los estudiantes al momento de realizar su proyecto de investigación, lo que puede considerarse con mayor gravedad ya que pone en tela de juicio el producto real de tales investigaciones por la poca o ninguna posibilidad de que las mismas contengan resultados enriquecedores para el área del conocimiento que abarquen y que debería ser el producto del pensamiento crítico y reflexivo sobre el tema abordado.

En otro orden de ideas, llama la atención al investigador que luego de procesar los resultados, la mayoría de los sujetos investigados no usan habitualmente estrategias metacognitivas como la metamemoria, la metacompreensión, la metalectura, el metamonitoreo o metasupervisión,

la metamotivación, la metaatención, entre otras, en el proceso de aprendizaje del curso en cuestión. Por el contrario, se limitan a poner en practica las más simples y rutinarias destrezas, restringiendo así sus capacidades cognitivas.

Tal como ha sido suficientemente sustentado de manera teórica, el uso regular de las estrategias metacognitivas anteriormente señaladas conducen al éxito académico por parte de los estudiantes. Su uso genera una conciencia crítica sobre sus procesos cognitivos al desarrollar en el individuo la capacidad de manipular, regular, controlar y evaluar su propio aprendizaje, con la finalidad de asegurar la culminación exitosa de una tarea o solución de un problema.

Finalmente, se puede afirmar que en las condiciones actuales escasamente un tercio de los estudiantes del curso de Investigación Educativa están orientados en la consecución del éxito académico. En consecuencia, sólo esta pequeña porción tiene conciencia de la naturaleza de sus procesos cognitivos y metacognitivos y de la importancia que reviste el uso de estrategias que coadyuven al aprovechamiento máximo de sus propias capacidades.

Las recomendaciones

En virtud de lo expuesto anteriormente, se recomienda:

A los estudiantes universitarios:

1. Instruirse respecto a la cognición y metacognición como mecanismos autorreguladores que ayudan a controlar sus capacidades de aprendizaje para la consecución de sus metas educativas.

2. Reflexionar individual y colectivamente, acerca de cómo están aprendiendo, a fin de planificar, monitorear, revisar, evaluar y redireccionar sus procesos de aprendizajes.

3. Transferir la aplicación de estrategias metacognitivas a las

situaciones cotidianas en el proceso de aprendizaje, para elevar la calidad académica y en consecuencia el logro de la excelencia profesional.

A los docentes universitarios:

4. Facilitar a cada estudiante que se inicie en el nivel de educación superior, toda la información necesaria para que tome conciencia de su proceso cognitivo y de su capacidad de autorregularlo.

5. Estimular en el estudiante durante todo el desarrollo de su carrera en el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas para alcanzar el éxito académico.

6. Propiciar espacios de reflexión, tanto para docentes como para estudiantes, acerca de cómo se está enseñando en la universidad, a fin de monitorear los procesos e ir direccionando oportunamente las actividades de enseñanza y aprendizaje.

7. Fomentar el estudio progresivo y profundo de cada uno de los procesos y estrategias cognitivas y metacognitivas para elevar cada vez más la calidad de la educación.

REFERENCIAS

Carmona, P. (1991). *Introducción a la investigación pedagógica 2^{da} Edición*. Editorial McGraw-Hill. Najuacalpan de Juárez. México.

Chadwick, C. (1998). *Apuntes para profesores: Conceptos modernos del mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Santiago. Publicaciones Lo Castillo.

Gimeno, H. (1988). *El currículo: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.

- González, F. (1997). *Procesos cognoscitivos y metacognitivos que activan los estudiantes universitarios venezolanos cuando resuelven problemas de matemática*. Trabajo de Ascenso. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Maracay.
- González, F. (2003). *Acerca de la metacognición*. [Documento en línea]. Disponible en : http://www.google.com.ve/metacognición_y_cognición/artículos/artículo205.metacognición.htm. [Consulta 2003, mayo 02]
- Guzmán, R. (2002). *Modelo de autocontrol metacognitivo (MAM-62) dirigido al estudiante universitario de educación a distancia*. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad Rómulo Gallegos. San Juan de los Morros. Guárico.
- Hernández, R., Fernández, c. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación*. México. Editorial McGraw-Hill.
- Hurtado, I. y Toro, J. (1997). *Paradigmas de la investigación en tiempos de cambio*. 2^{da} Edición. Edición Episteme. Consultores Asociados, C.A. Valencia, Venezuela: Clemente Editores.
- Klinger, C. y Vadillo, G. (2001). *Psicología cognitiva: estrategias en la práctica docente*. Colombia: McGraw-Hill.
- Michel, G. (1993) *Aprende a aprender*. México: Trillas.
- Montanero, M. y León, J. (2004). *El concepto de estrategia: dificultades de definición e implicaciones psicopedagógicas*. [Documento en línea]. Disponible en : http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/05/Montanero_Fernández_y_León.htm. [Consulta: 2004, septiembre 16]
- Morles, A. (1991). *Entrenamiento en el uso de las estrategias para comprender la lectura*. Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de Lectura, 7 (2), 15-20.
- Morón, M. (1992). *La evaluación de los aprendizajes en el nivel de educación básica: bases legales, teóricas y pedagógicas*. Caracas.:

Ediciones Universitarias Frailejón.

Oraá, M. (1999). *Lineamientos para orientar el desarrollo del diseño curricular*. Caracas: FEDEUPEL.

Pérez, A. (1997). *La investigación educativa, mitos y propuestas*. San Pablo: Caracas.

Pequeño Larousse Ilustrado (2001). Caracas: Ediciones Larousse de Venezuela, C.A.

Poggioli, L. (1997). *Estrategias cognoscitivas: una perspectiva teórica*. Caracas: Fundación Polar.

Poggioli, L. (1998). *Estrategias metacognitivas*. Caracas: Fundación Polar.

Reátegui, N. y Sattler, C. (1999). *Metacognición: estrategias para la construcción del conocimiento*. Revista Psicología Actual.

Ríos, C. (1991). *Metacognición y comprensión de la lectura*. Caracas: Cognitus, C.A.

Ríos, P. (1999). *La aventura de aprender*. Caracas: Cognitus, C.A.

Rivero, Y. (1996). *Estrategias metacognitivas utilizadas por los alumnos en la realización de los trabajos de laboratorio de química*. Trabajo de grado de maestría. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Maracay.

Silva, M. (2003). *Aplicación de los mapas conceptuales bajo el enfoque de la teoría de Ausubel en el logro de aprendizajes significativos en los alumnos de educación básica*. Trabajo especial de grado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural "El Mácaro".

Suárez, L. (1997). *Estrategias cognitivas y metacognitivas activadas por los estudiantes y su relación con el aprendizaje significativo cuando*

ejecutan trabajos de laboratorio en la unidad curricular de química general. Trabajo de Grado de Maestría. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Maracay.

Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El Proceso de Investigación Científica.* México. Editorial Limusa.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (1996). *Diseño curricular: Documento base mimeografiado.* Vicerrectorado de Docencia. Caracas. Autor.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (1993). *Comprensión de textos escritos para un estudio eficaz: Unidad V.* Caracas. Autor.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2003). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestrías y tesis doctorales.* Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. Caracas: Autor.