

Estrategias de aprendizaje que aplican estudiantes del nivel medio superior en el sur del estado de México, 2013

Daniel Cardoso Jiménez

Universidad Autónoma del Estado de México
dcj400_@hotmail.com

Bobadilla Beltrán Salvador

Universidad Autónoma del Estado de México
sbb73@hotmail.com

Marcela Jaramillo Jaramillo

Universidad Autónoma del Estado de México
lc_marce@yahoo.com

Rafael Valentín Mendoza Méndez

Universidad Autónoma del Estado de México
ravameme@hotmail.com

Gisela Regina Baena Castro

Universidad Autónoma del Estado de México
gisela_baena_castro@hotmail.com

Leticia Carreño Saucedo

Universidad Autónoma del Estado de México
psicoletty@hotmail.com

Resumen

El objetivo fue identificar la frecuencia de utilización de estrategias de aprendizaje en sus escalas de adquisición, codificación, recuperación y apoyo en estudiantes del nivel medio superior en el sur del estado de México en el período 2013A, la investigación se

realizó en la Escuela Preparatoria de Tejupilco A. C. incorporada a la Universidad Autónoma del Estado de México con una población de 388 estudiantes distribuidos en el segundo, cuarto y sexto semestre. Se aplicó el instrumento escalas de estrategias de aprendizaje de adquisición, codificación, recuperación y apoyo (ACRA) y la información se procesó con el software SPSS versión 22.

En los semestres segundo, cuarto y sexto presentan grado de utilización bajo en la utilización de estrategias de aprendizaje de: atención, repetición, nemotecnias, elaboraciones, organización, búsqueda, generación de respuesta, metacognitivas y socioafectivas por parte de los estudiantes, con porcentajes que varían de 48.68 hasta 94.49% de la matrícula por semestre.

Palabra(s) Clave(s): estrategias de aprendizaje, estudiantes, preparatoria, ACRA.

1. Introducción

En años pasados los procesos educativos se centraban principalmente en la enseñanza memorística, sin embargo, hoy han surgido propuestas de nuevas formas de construir y acceder al conocimiento, ya que las necesidades educativas han cambiado junto con la situación cultural, social y económica impactada por la globalización.

En todos los niveles educativos nos encontramos con numerosos problemas de aprendizaje, sabemos que son muchos los factores que pueden influir en un momento determinado, no obstante, existe la evidencia de que uno de estos factores es no saber cómo aprender; esto es que la mayoría de los estudiantes no utilizan estrategias adecuadas de aprendizaje (Beltrán, 1993 y Carretero, 1993).

Desde hace una década en México, se ha dado mayor importancia a la estrategia conocida como aprender a aprender, es decir, enseñar al estudiante a emplear las estrategias de aprendizaje más adecuadas en la adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la información. Bajo esta técnica se proporciona mayor atención al estudiante, ya que este debe desarrollar un aprendizaje de habilidades que le permitan aprender a aprender, interpretar, organizar, analizar y utilizar la información en situaciones concretas, ya sea académica o profesionalmente. Para ello se debe considerar que el aprendizaje adquirido sea significativo (Ausubel, 1968, Ausubel y Robinson, 1969; Ausubel, Novak y Hanesian, 1978).

El interés por el tema de las estrategias de aprendizaje, es en parte promovido por las nuevas orientaciones psicopedagógicas, ya que en investigaciones realizadas se ha comprobado que los estudiantes con éxito difieren en sus estrategias de aprendizaje de los estudiantes con menos éxito. Es opinión común que la inversión en la mejora de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes es más rentable académicamente, que la mejora de las técnicas instruccionales o los materiales de enseñanza. Algunos autores refieren esta diferencia a la capacidad de aprender a aprender (Beltrán, *et al.* 1987; Carretero, 1996), aludiendo a las capacidades metacognitivas del pensamiento. Lo que hace necesario determinar si el estudiante lo aplica en sus estudios y en qué medida.

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas (Díaz Barriga, Castañeda y Lule, 1986).

Por estrategias de aprendizaje se puede entender todo tipo de pensamientos, acciones, comportamientos, creencias e incluso emociones que permitan y apoyen la adquisición de información, su relación con el conocimiento previo y su codificación, así como la recuperación de la información ya existente (Weinstein, 1982).

Definidas de una manera amplia, las estrategias de aprendizaje son conductas o actividades que facilitan el aprendizaje; dichas estrategias van desde las simples habilidades de estudio, como el subrayado de la idea principal, hasta los procesos de pensamiento complejo como el usar las analogías para relacionar el conocimiento previo con la nueva información (Castañeda, 2004); situaciones que determinan la adquisición del aprendizaje y que en muchas ocasiones no son desarrolladas por los estudiantes.

De acuerdo con Beltrán (1993) y Carretero (1996), las estrategias de aprendizaje son secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito deliberado de facilitar la adquisición, almacenamiento y la utilización de la información. La ausencia de ellas ocasiona múltiples problemas que afectan el rendimiento académico de los estudiantes.

En este sentido, las estrategias de aprendizaje son procedimientos o actividades mentales que facilitan los procesos de adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la información, idea en la que se apoya esta investigación.

Se ha observado, que los estudiantes de los diferentes niveles educativos del sur del estado de México, aplican estrategias de memorización mecánica y de forma muy limitada las de metacognición, lo que genera un comportamiento desprovisto de autorregulación y con dificultades en la aplicabilidad del conocimiento en situaciones nuevas. Algunos utilizan otras estrategias en su proceso de estudio, pero son muy pocos los que toman en cuenta la necesidad de controlar la marcha de su aprendizaje y realizar acciones específicas para recordar la información.

De esta manera, las estrategias más utilizadas por los estudiantes son la lectura y la relectura del material de estudio, utilizando la selección de ideas importantes y la reorganización de la información, pero no declaran el propósito o la necesidad de emplear procedimientos que permitan verificar si se está actuando en la dirección correcta, tampoco se mencionan acciones concretas y sólo algunos estudiantes de cada grupo considera alternativas para reforzar el recuerdo de los significados y sus relaciones.

Algunas ideas básicas de dicha concepción del aprendizaje, incluye la necesidad de partir del nivel inicial del estudiante (conocimientos previos), la ayuda eventual o adaptación de la intervención pedagógica a la actividad del estudiante, el grado de desarrollo o capacidad general, la motivación para aprender (significativamente), así como sus intereses personales.

De esta manera, el trabajo adquiere relevancia debido a que, las instituciones de educación plantean un nuevo concepto a través del desarrollo de conocimientos y herramientas necesarias para aprovechar la diversidad, la convergencia de culturas, la gran cantidad de información disponible y nuevos descubrimientos que aportan la ciencia y la tecnología. Bajo este precepto, las capacidades genéricas no se pueden enseñar con manuales, ni repitiendo, ni memorizando, porque se adquieren en la práctica, con la experiencia y siempre se están renovando.

Esta tendencia a la adquisición de las estrategias de aprendizaje aplicables a distintos contextos y ambientes, tanto sociales como culturales, podrá ser enfrentada de forma

eficaz y eficiente si se desarrollan en los estudiantes su capacidad de autoaprendizaje, su habilidad para construir sus propios campos de conocimiento y ambientes de aprendizaje.

Aunado a lo anterior, la Secretaría del Educación Pública debe satisfacer las necesidades sociales de una forma responsable, comprometida, pertinente y con calidad, tiene que afrontar la rapidez del cambio, la creciente complejidad del mundo, y la incertidumbre de un futuro que el día de mañana será diferente al que conocemos hoy.

De aquí la necesidad de reorganizar las estrategias de aprendizaje para propiciar la generación y construcción permanente del conocimiento, con la mirada puesta en el presente y dirigida hacia el futuro.

En este sentido, la realización del presente trabajo se sustenta en diversos motivos, primeramente, efectuar una aportación de carácter teórico, respaldado en evidencias empíricas que verifiquen la aplicación de las estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes, durante su formación académica, ya que la educación que reciben los estudiantes en el aula es el reflejo de todos los procesos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que aplica cada uno de los docentes durante la formación académica del estudiante.

Hoy en día, las estrategias de aprendizaje se han modificado con respecto a experiencias anteriores, pues el aprendizaje es más participativo y activo, con comunicación más estrecha, mayor motivación y socialización, con construcción de conocimiento y experiencias vivenciales acordes a las necesidades existentes en la sociedad. El aprendizaje actual está basado en la búsqueda y selección de la información y descansando en los pilares de la educación, enfatizando el saber, el saber hacer y el saber ser. Si se logra lo anterior, de una manera estaremos formando personas con un conocimiento científico que repercutirá en el bienestar de la sociedad.

Las dificultades presentadas durante el desarrollo de la presente investigación, consistieron en lograr la autorización de la autoridad del Centro Educativo para desarrollar dicho trabajo, debido al poco interés por este tipo de trabajos del área educativa.

Una vez logrado el permiso se aplicó el test de escalas de estrategias de aprendizaje de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo (ACRA).

Esto contextualiza el problema de esta investigación formulando la siguiente interrogante científica: ¿Cuál es el grado de utilización de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de preparatoria de la región sur del estado de México?

Como objetivo se planteó, identificar el grado de utilización de las estrategias de aprendizaje de adquisición, codificación, recuperación y apoyo en estudiantes del nivel medio superior en la región sur del estado de México.

Lo cual da pauta para seguir realizando investigación en tan importante área, así como generar proyectos a corto y mediano plazo para convertir debilidades en fortalezas por parte del personal académico, estudiantes y autoridades de centros educativos de esta región.

2. Métodos

Contexto de la investigación

La presente investigación se llevó a cabo con estudiantes del Nivel Medio Superior, específicamente en la Escuela Preparatoria de Tejupilco A. C incorporada a la Universidad Autónoma del Estado de México con una población de 388 estudiantes, distribuidos en el semestre segundo, cuarto y sexto del período 2013A.

Metodología

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó el instrumento validado llamado Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA (Román y Gallego, 2001), especialmente útil para medir grado de utilización de estrategias de aprendizaje en estudiantes del nivel de medio superior.

Procedimiento

Primeramente, se dio a conocer a los docentes y estudiantes el objetivo de la investigación, solicitando su valiosa colaboración y participación en la aplicación del instrumento a estudiantes.

Enseguida, se dio la explicación detallada a cada grupo de estudiantes, de cómo contestar la hoja de respuesta apoyándose del cuadernillo de preguntas en sus contenidos (ACRA) hasta que todos los estudiantes entendieron el procedimiento se dio inicio con la aplicación.

Clasificación de Estrategias ACRA¹

**Adquisición*: Miden aquellas que favorecen el control o dirección de la atención, y aquellas que optimizan los procesos de repetición. Entre ellas, están las estrategias atencionales y estrategias de repetición; con 20 ítems distribuidos en siete factores.

**Codificación*: Miden los procesos de los niveles de procesamiento y, de acuerdo con éstos se aproxima a la comprensión y al significado. Entre las que se encuentran las estrategias nemotécnicas, de elaboraciones y organizacionales, con 46 ítems distribuidos en doce factores.

**Recuperación*: Miden aquellas que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta, es decir, aquellas que le sirven para manipular los procesos cognitivos de recuperación o recuerdo, mediante estrategias de búsqueda y generación de respuesta, con 18 ítems distribuidos en cuatro factores.

**Apoyo*: Miden el apoyo, ayuda y como potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, codificación y recuperación, incrementando la motivación, la autoestima y atención. Lo anterior, se logra mediante estrategias meta cognitivas y socio afectivas; con 35 ítems distribuidos en nueve factores.

Metodología para el estudio de las estrategias de aprendizaje

Tomando en cuenta la naturaleza de las escalas, orientadas fundamentalmente al entrenamiento de los estudiantes que no utilizan estrategias adecuadas de aprendizaje, resulta evidente que la evaluación realmente indispensable es la cualitativa.

De acuerdo a Román y Gallego (2001), las estrategias de aprendizaje se pueden clasificar de acuerdo a su utilización por parte de los estudiantes en fuertes o altas, considerando la sumatoria de las respuestas de Siempre = D = 4 y Casi Siempre = C =

¹ ROMAN, J. M. y GALLEGGO, S. (2001). Escalas de Estrategias de Aprendizaje. Manual ACRA. Publicaciones de Psicología Aplicada. Madrid. TEA Ediciones.

3 y en débiles o bajas considerando la sumatoria de las respuestas de Algunas Veces = B = 2 ó Nunca = A = 1.

Fue necesario identificar los ítems más fuertes, posteriormente se identificaron los ítems que obtuvieron las valoraciones más débiles por escala, estrategia de aprendizaje, por estudiante y semestre. El siguiente paso fue sumar cuántos estudiantes habían contestado 1, 2, 3 ó 4 en cada escala y estrategia de aprendizaje, finalmente transformar en porcentaje el número de estudiantes que utilizan cada escala y estrategia del ACRA por semestre, mediante el paquete estadístico SPSS.

3. Resultados

De acuerdo al método cualitativo, se muestran los hallazgos más relevantes en relación a la utilización de las escalas de estrategia de aprendizaje por semestre:

***En el segundo semestre**

Para la escala de adquisición sus estrategias de aprendizaje atencional y repetición presentan porcentajes promedio de 67.54 y 67.98 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, clasificándose como débiles (Cuadro 1).

En la escala de codificación sus estrategias de aprendizaje de nemotecnia, elaboraciones y organización presentan porcentajes promedio de 94.49, 80.07 y 83.72 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 1).

Como se observa en la escala de recuperación sus estrategias de aprendizaje de búsqueda y generación de respuesta presentan porcentajes promedio de 72.04 y 66.53 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 1).

Como se aprecia en la escala de apoyo sus estrategias metacognitivas y socioafectivas presentan porcentajes promedio de 71.06 y 60.02 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 1).

Cuadro 1. Porcentajes de utilización de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes del segundo semestre.

Estrategias de Aprendizaje		Segundo Semestre		
		Débiles o Bajos	Fuertes o Altos	Total
ESCALA ADQUISICIÓN				
Estrategia Atencional	Exploración	66.93	33.07	100
	Fragmentación	68.15	31.84	100
Estrategia Repetición	Repetición	67.98	32.02	100
ESCALA CODIFICACIÓN				
Estrategia Nemotecnización	Nemotecnias	94.49	5.512	100
	Relaciones	78.74	21.26	100
	Imágenes	67.46	32.54	100
Estrategia Elaboraciones	Metáforas	78.74	21.26	100
	Aplicaciones	81.89	18.11	100
	Autopreguntas	90.55	9.44	100
	Parafraseando	84.40	12.59	100
	Agrupamientos	78.74	21.26	100
Estrategia Organización	Secuencias	85.03	14.96	100
	Mapas Conceptuales	75.59	24.40	100
	Diagramas	90.55	9.44	100
ESCALA RECUPERACIÓN				
Estrategia de Búsqueda	Búsqueda de Codificaciones	70.86	29.13	100
	Búsqueda de Indicios	73.22	26.77	100
Estrategia de Generación de Respuesta	Planificación de Respuestas	59.84	40.15	100
	Respuesta Escrita	73.22	26.772	100
ESCALA DE APOYO				
Estrategia Metacognitivas	Autoconocimiento	74.80	25.197	100
	Automanejo	67.323	32.677	100
	Afectivas	56.05	43.95	100
Estrategia Socioafectivas	Sociales	70.87	29.13	100
	Motivacionales	53.15	46.85	100

Fuente: Elaboración Propia.

***En el cuarto semestre**

Para la escala de adquisición sus estrategias de aprendizaje atencional y repetición presentan porcentajes promedio de 65.44 y 68.82 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, clasificándose como débiles (Cuadro 2).

En la escala de codificación sus estrategias de aprendizaje de nemotecnia, elaboraciones y organización presentan porcentajes promedio de 87.16, 74.46 y 76.37 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 2).

Como se observa en la escala de recuperación sus estrategias de aprendizaje de búsqueda y generación de respuesta presentan porcentajes promedio de 66.97 y 58.71 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 2).

Como se aprecia en la escala de apoyo sus estrategias metacognitivas y socioafectivas presentan porcentajes promedio de 65.59 y 51.08 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 2).

***En el sexto semestre**

Para la escala de adquisición sus estrategias de aprendizaje atencional y repetición presentan porcentajes promedio de 61.32 y 63.11 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, clasificándose como débiles (Cuadro 3).

En la escala de codificación sus estrategias de aprendizaje de nemotecnia, elaboraciones y organización presentan porcentajes promedio de 84.47, 69.74 y 76.45 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 3).

Como se observa en la escala de recuperación sus estrategias de aprendizaje de búsqueda y generación de respuesta presentan porcentajes promedio de 63.11 y 59.70 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 3).

Como se aprecia en la escala de apoyo sus estrategias metacognitivas y socioafectivas presentan porcentajes promedio de 65.28 y 48.86 respectivamente en donde los estudiantes algunas veces o nunca las utilizan, ubicándose como débiles (Cuadro 3).

Cuadro 2. Porcentajes de utilización de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes del cuarto semestre.

Estrategias de Aprendizaje		Cuarto Semestre		
		Débiles	Fuertes	Total
ESCALA ADQUISICION				
Estrategia Atencional	Exploración	62.39	37.61	100
	Fragmentación	68.50	31.49	100
Estrategia Repetición	Repetición	68.81	31.19	100
ESCALA CODIFICACION				
Estrategia Nemotecnización	Nemotecnias	87.16	12.84	100
Estrategia Elaboraciones	Relaciones	72.94	27.06	100
	Imágenes	67.89	32.11	100
	Metáforas	72.22	27.77	100
	Aplicaciones	27.06	22.93	100
	Autopreguntas	81.65	18.34	100
	Parafraseando	75.00	25.00	100
Estrategia Organización	Agrupamientos	71.56	28.44	100
	Secuencias	73.39	26.60	100
	Mapas Conceptuales	68.80	31.19	100
	Diagramas	91.74	8.256	100
ESCALA RECUPERACION				
Estrategia de Búsqueda	Búsqueda de Codificaciones	69.72	30.27	100
	Búsqueda de Indicios	64.22	35.78	100
Estrategia de Generación de Respuesta	Planificación de Respuestas	58.71	41.28	100
	Respuesta Escrita	58.71	41.248	100
ESCALA DE APOYO				
Estrategia Metacognitivas	Autoconocimiento	66.972	33.02	100
	Automanejo	64.22	35.78	100
Estrategia Socioafectivas	Afectivas	54.74	45.26	100
	Sociales	56.88	43.12	100
	Motivacionales	43.78	56.22	100

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 3. Porcentajes de utilización de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes del sexto semestre.

Estrategias de Aprendizaje		Sexto Semestre		
		Débiles	Fuertes	Total
ESCALA ADQUISICION				
Estrategia Atencional	Exploración	58.25	41.75	100
	Fragmentación	64.401	35.599	100
Estrategia Repetición	Repetición	63.11	36.89	100
ESCALA CODIFICACION				
Estrategia Nemotecnización	Nemotecnias	84.47	15.53	100
Estrategia Elaboraciones	Relaciones	70.87	29.13	100
	Imágenes	66.99	33.01	100
	Metáforas	66.99	33.01	100
	Aplicaciones	67.961	32.039	100
	Autopreguntas	77.67	22.33	100
	Parafraseando	67.961	32.039	100
Estrategia Organización	Agrupamientos	79.612	20.388	100
	Secuencias	71.845	28.155	100
	Mapas Conceptuales	92.233	7.767	100
	Diagramas	62.136	37.864	100
ESCALA RECUPERACION				
Estrategia de Búsqueda	Búsqueda de Codificaciones	62.136	37.864	100
	Búsqueda de Indicios	64.078	35.922	100
Estrategia de Generación de Respuesta	Planificación de Respuestas	56.311	43.689	100
	Respuesta Escrita	63.107	36.893	100
ESCALA DE APOYO				
Estrategia Metacognitivas	Autoconocimiento	62.136	37.864	100
	Automanejo	68.447	31.553	100
Estrategia Socioafectivas	Afectivas	48.05	51.95	100
	Sociales	53.4	46.6	100
	Motivacionales	45.15	54.85	100

Fuente: Elaboración Propia.

4. Discusión

Como se observa existen diferencias en los resultados, esto seguramente es influenciado por una serie de factores entre los que destacan los externos a la institución como: lugar de origen de los estudiantes, estrato social al que pertenecen o viven, nivel económico, educativo, cultural, escolaridad de los padres o estudiantes, comunicación familiar, y algunos internos y propios de la institución como el grado académico de los docentes, estrategias de enseñanza-aprendizaje de docentes y estudiantes, actualización de la planta docente, modelo educativo, plan de estudios, programas de estudio de cada asignatura, relación teoría-práctica, nivel de motivación, aplicación práctica de los conocimientos teóricos, infraestructura y medios educativos con que cuentan los estudiantes al interior o exterior del centro educativo, así como los propios de los estudiantes como son sus hábitos de estudio, estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje, entre otros.

Lo anterior, es confirmado en esta investigación, ya que las escalas de aprendizaje y sus respectivas estrategias lo ratifican, siendo influenciado principalmente por el desarrollo cognitivo de cada estudiante y este a su vez por el entorno ambiental y social donde vive y convive, pues el 85% de la matrícula proviene de medios rurales, donde prevalecen debilidades muy marcadas en la formación académica de estudiantes, padres de familia y docentes, de allí que predominen que los estudiantes presenten deficiencias en la utilización de estrategias de aprendizaje.

Quizás el 30% de la matrícula que contesta casi siempre y siempre utilizan las escalas de estrategias de aprendizaje es la que proviene de medios urbanos con un entorno social, económico, cultural y educativo superior al que existe en el medio rural.

Para lograr el desarrollo de estas estrategias los docentes deben tener un dominio pleno de ellas, y como se puede observar en la vida académica la mayoría de docentes donde se desarrolló la investigación no cuentan con este tipo de conocimientos, ya que en su formación académica no recibieron formación al respecto, por ende no las aplican en sus cátedras.

Para conseguir el desarrollo de estas estrategias los docentes deben tener un dominio pleno de ellas, ya que debe conocer las estrategias que debe aplicar en cada contenido o temática que se imparte o transmite en clases, con el fin de recuperar el conocimiento

o búsqueda de la información en su memoria y generar respuestas correctas por parte de cada estudiante, todo ello lo puede lograr mediante una adecuada organización del conocimiento impartido en clases.

Lo antes expuesto es confirmado por Skinner, Piaget, Vygotsky y Ausubel quienes mencionan que las estrategias de aprendizaje estas influenciadas principalmente por su entorno familiar, educativo y social, aunado a su desarrollo cognitivo, psicológico e intelectual de cada estudiante. Román y Gallego (2001), mencionan que las escalas de adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la información, son una serie de pasos o procedimientos que cada estudiante debe desarrollar y aplicar en forma cotidiana en cada tema impartido en clases por parte del docente y que el estudiante debe estar consciente de este importante proceso apoyándose en todo momento de los conocimientos previos, sino es así el estudiante debe redoblar esfuerzos con el fin de investigar y generar el conocimiento previo para que pueda ser enriquecido por parte de sus compañeros y del propio docente en cada clase impartida.

Los pasos que deben desarrollar y aplicar todo estudiante según Román y Gallego (2001) son:

De adquisición, que es la primer etapa para adquirir información a través de la atención y que está se puede lograr por medio de la interacción social, cultural y educativa dentro y fuera del aula.

De codificación es el paso de la información de la memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo, para tener éxito en la aplicación de esta se requiere de la elaboración y organización más sofisticada de la información, conectada ésta con los conocimientos previos, integrándola en estructuras de significado más amplio llamadas estructuras cognitivas y que está se puede lograr desarrollar por medio de la interacción social, cultural y educativa.

De recuperación debe favorecer la búsqueda de información en la memoria de largo plazo para generar respuestas, para tener éxito en la utilización de esta se requiere contar con una adecuada organización de conocimientos en la memoria, conectada ésta con los conocimientos previos integrándola en estructuras llamados esquemas.

Y de apoyo que ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, codificación y de recuperación incrementando la motivación, autoestima y la atención, garantizando el funcionamiento de todo el sistema cognitivo.

Conclusiones

Conforme al desarrollo de la investigación se concluye lo siguiente:

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que se debe tener un especial cuidado en las escalas de adquisición, recuperación y apoyo con sus respectivas estrategias pues se obtuvo un nivel de utilización bajo por parte de los estudiantes.

Se identifica una debilidad en los estudiantes con respecto a conocimientos previos en diversas temáticas, todo originado por las deficiencias que prevalecen en el medio rural de donde provienen.

Capacitar y actualizar en forma permanente y obligatoria a toda la planta docente sobre estrategias de aprendizaje.

Que el personal docente desarrolle adecuadamente las unidades de aprendizaje de acuerdo a su contenido, actividades didácticas y pedagógicas enunciadas.

Ofrecer cursos-taller sobre estrategias de aprendizaje para estudiantes en forma permanente.

Bibliografía

- [1] AUSUBEL, D. P. Psicología educativa. Una visión cognoscitiva. New York: Holt, Rinehart y Winston. 1968.
- [2] AUSUBEL, D. P. y ROBINSON, K. G. Aprendizaje en la escuela. Una introducción a la psicología educativa. New York: Holt, Rinehart y Winston. 1969.
- [3] AUSUBEL, D., NOVAK, J. y HANESIAN, H. Psicología educativa: Una visión cognitiva. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston. 1978.
- [4] BELTRÁN, J. Estrategias de aprendizaje. En BELTRÁN y otros (Eds). Psicología de la Educación. Madrid. Eudema. 1993.
- [5] BELTRÁN, J., GARCÍA, E., MORALEDA, M., CALLEJA, F., y SANTIUSTE, V. Psicología de la educación. Madrid. Eudema. 1987.

- [6] CARRETERO, M. *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Buenos Aires. Aique. 1996.
- [7] CASTAÑEDA, F. S. *Educación, aprendizaje y cognición. Teoría en la práctica*. México. D. F. Manual Moderno. 2004.
- [8] DÍAZ BARRIGA, CASTAÑEDA y LULE. *Destrezas académicas básicas*. Departamento de Psicología. Facultad de Psicología. UNAM. México, D. F. 1986.
- [9] PIAGET, J. *Educación e instrucción*. Buenos Aires. Proteo. 1968.
- [10] PIAGET, J. *Psicología y Pedagogía*. París. Gonthier. 1969.
- [11] PIAGET, J. *Equilibrio de las estrategias cognoscitivas. Problema central del desarrollo*. París. Presses Universitaires of France. 1975.
- [12] ROMÁN, J. M. y GALLEGU, S. *Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. Manual ACRA. Publicaciones de Psicología Aplicada. Madrid. TEA Ediciones. 2011.
- [13] SKINNER, B. *Aprendizaje cooperativo: Teoría, investigación y práctica*. Englewood Cliffs, NJ. Prentice-Hall. 1990.
- [14] SKINNER, B. F. *La ciencia del aprendizaje y el arte de la enseñanza*. *Harvard Educational Review*, 24. 1954.
- [15] VYGOTSKY, L. *Pensamiento y lenguaje*. Cambridge, Mass. MIT Press. 1962
- [16] VYGOTSKY, L. *Mente en sociedad: El desarrollo más alto de los procesos psicológicos*. (Editado por M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner y E. Souberman). Cambridge. Harvard University Press. 1978.
- [17] WEINSTEIN, C. *Entrenamiento de estudiantes que utilizan estrategias de aprendizaje de elaboración*. *Contemporary Educational Psychology*, 7, 301-311. 1982.