

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y HABITOS DE ESTUDIOS
EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO A SEPTIMO SEMESTRE CON
BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA
DE SISTEMAS DE LA JORNADA DIURNA EN LA CORPORACION
EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLÍVAR
DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**

**VIOLETH BRESNEIDER GARCIA
JAZMÍN ESQUIAQUI SALAS
ALEXANDRA OYAGA CASTRO
FIDELA SUAREZ BUELVAS**

INFORME FINAL DE INVESTIGACION

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR
PROGRAMA DE PSICOLOGIA
BARRANQUILLA**

2003

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
BIBLIOTECA
BARRANQUILLA

No INVENTARIO - 4030925

PRECIO _____

FECHA 01 - 13 - 2008

CANTIDAD _____ UNIDAD _____

PS
4030925

S



**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y HABITOS DE ESTUDIOS
EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO A SEPTIMO SEMESTRE CON
BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA
DE SISTEMAS DE LA JORNADA DIURNA EN LA CORPORACION
EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLÍVAR
DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**

**VIOLETH BRESNEIDER GARCIA
JAZMÍN ESQUIAQUI SALAS
ALEXANDRA OYAGA CASTRO
FIDELA SUAREZ BUELVAS**

ASESORA:
MARBEL GRAVINI

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR
PROGRAMA DE PSICOLOGIA
BARRANQUILLA
2003**

NOTA DE ACEPTACION

Números: _____

Letras: _____

Jurado

Jurado

Director

DEDICATORIA

A Dios gracia porque durante todos los momentos de mi vida y mi profesión ha estado presente como mi amigo fiel, padre misericordioso; fortaleciéndome para seguir adelante en las adversidades y las alegrías. siendo testigo de mi lucha para alcanzar mis metas.

A mi madre Raquel, quien con su amor, paciencia y espíritu de lucha ha sido ejemplo para mi porque me inculco valores y principios que me hicieron una mujer llena de virtudes. Agradezco por sus sabios consejos y constancia en este gran sueño que se convierte en realidad.

A mi padre Enrique, quien con su apoyo moral contribuyo a que yo pudiera alcanzar este triunfo.

A mis hermanos Giovanni y Yolima, porque en ellos he descubierto el sentido de vivir en familia, el sentir el calor de un hogar y que a pesar de las diferencias siempre han estado allí apoyándome; al igual que mi cuñada Mariela quien a través de su profesionalismo me enseñó muchas cosas.

A Elvirita Barceló Bolívar y familia, quien con su amistad, confianza y ayuda incondicional me enseñó grandes cosas, como a no desesperarme en los momentos de difíciles y a trabajar con amor para lograr lo que me propongo.

A mi prima Eliana Bolívar Esquiaqui y familia quien a pesar de la distancia estuvo muy cerca de mi para poder alcanzar este triunfo.

A mi abuelita Beatriz y Sofía, a mis tíos (as) y a toda mi familia porque todos han sido testigos y han contribuido para poder hacer realidad esta meta.

Al padre Jaime Barrios Mercado, quien con sus oraciones y consejo ayudaron a que no me desesperara. Me enseñó a mantener la calma en los momentos difíciles y a fortalecerme espiritualmente para poder culminar esta etapa de mi vida.

A la Pastoral Universitaria Bolivariana y la Infancia Misionera porque cada día me regalaron la oportunidad de crecer en la fe y como persona, ellos supieron tolerar mis ausencias y esperar mi regreso.

Dedico este triunfo a todas las personas que han confiado en mi y han hecho lo posible para que yo alcanzara esta meta.

Que Dios los bendiga.

Jazmín

AGRADECIMIENTO

Nosotras las autoras de este estudio expresamos nuestro agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este triunfo.

Agradecemos este logro a Dios todo poderoso por su infinito amor para con cada una de nosotras por la realización de este trabajo.

A nuestros padres quienes siempre nos han apoyado y confiaron en nosotras para que pudiéramos alcanzar nuestros sueños.

A nuestra Alma Mater porque a través de ellos nos formamos como mujeres integrales ya que hizo de nosotras excelentes profesionales para salir al campo laborar a ejercer nuestra carrera.

Agradecemos a Victo Ovalle quien además de ser nuestro asesor es un amigo incondicional que con su espíritu de investigador nos enseñó amar y valorar nuestra profesión.

VIOLETH, JAZMÍN, ALEXANDRA Y FIDELA.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	1
2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
3. JUSTIFICACIÓN	6
4. OBJETIVOS	9
4.1 OBJETIVO GENERAL	9
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
5. MARCO TEORICO	11
5.1. APRENDIZAJE	11
5.1.1 Reseña histórica del aprendizaje	11
5.1.2 Concepción general del aprendizaje	13
5.1.3 El proceso de aprendizaje	16
5.1.4 Fases del aprendizaje	22
5.1.5 Aprendizaje y conocimiento	24
5.2 COGNICION	25
5.2.1 Estrategias cognitivas	25
5.2.2 Adquisición de Estrategias Cognitivas	26
5.2.3 Estrategias cognitivas en la atención	26
5.2.4 Estrategias cognitivas en la codificación	27
5.2.5 Estrategias cognitivas de recuperación	27
5.2.6 Estrategias cognitivas en la solución de problemas	28
5.2.7 Condiciones de Aprendizaje para las estrategias cognitivas	28
4 5.3 PENSAMIENTO	31
5.3.1 Definición de pensamiento	31

5.3.2 Desarrollo del pensamiento	33
5.3.2.1 Estructuras del pensamiento	33
5.3.3 Características generales del pensamiento	34
5.3.4 Pensamiento y cognición	36
5.3.5 Conceptos relacionados con el pensamiento	37
5.3.6 El papel del pensamiento en el aprendizaje	47
5.3.7. Papel de la memoria en el proceso de aprendizaje y pensamiento	50
5.3.8. El papel de los sentidos en el proceso de aprendizaje	51
5.4 HABITOS DE ESTUDIO	53
5.4.1. Evaluación de los hábitos de estudio.	57
5.5 BAJO RENDIMIENTO ACADEMICO.	62
5.6 CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO CON BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO	63
5.6.1 Actitudes generales de los estudiantes	63
5.6.2 Creencias tradicionales de los estudiantes	67
6. DEFINICIÓN DE VARIABLES	71
6.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL	71
6.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL	72
7 CONTROL DE VARIABLE	73
7.1 EN LOS SUJETOS	73
7.2 EN EL AMBIENTE	73
7.3 EN LOS INVESTIGADORES	74
7.4 VARIABLES NO CONTROLADAS.	74
8. METODOLOGÍA	75
8.1 PARADIGMA	75
8.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	75
8.3 POBLACIÓN	75
8.4 MUESTRA	76
8.5 TECNICAS DE INSTRUMENTOS	76

	Página
9. RESULTADOS	78
10. CONCLUSIONES	89
11. DISCUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
BIBLIOGRAFÍA	93
ANEXOS	95

INTRODUCCIÓN

Desde el comienzo de la edad escolar, cuando a los niños se les dan las primeras instrucciones en estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio, ya sea a través de sus padres o sus docentes, estas instrucciones si han sido dadas e interiorizadas de manera correcta influirán directamente en el éxito del estudiante en su vida escolar o universitaria, o si se le da en forma incorrecta, en asocio con otra problemática del estudiante podrían llevarlo al no éxito en su rendimiento académico.

Esto puede llevar al estudiante a la pérdida de materias, pérdida del semestre académico e incluso, a la deserción de las entidades educativas.

Las estrategias y hábitos de estudio abarcan diferentes áreas del individuo en sus procesos de adquisición como son: el proceso de aprendizaje, las destrezas intelectuales, motoras; las estrategias cognitivas, las condiciones internas del sujeto, al ambiente, al pensamiento, entre otros.

El estudio realizado se sustenta en la escuela conductual-cognitiva, debido a que la psicología del aprendizaje considera que los hábitos inadecuados son aprendidos de la misma manera que los adecuados y por lo tanto pueden ser cambiados.

El autor guía del estudio es Emilce Strucchi, quien no solo es la autora del test Lassi, sino además quien ha generado toda una teoría respecto del aprendizaje y su relación con los hábitos de estudio que utilizan los estudiantes.

El paradigma es de tipo empírico analítico con manejo de datos cuantitativos, debido a que se presenta como principal herramienta de trabajo, la medición estadística.

El tipo de investigación es descriptivo, ya que se describen, sus técnicas de aprendizaje y hábitos de estudio y el manejo de estos en la actualidad, entre los diferentes semestres a estudiar.

El estudio se realiza porque los investigadores desean identificar, las estrategias y hábitos de estudio utilizados por los estudiantes de II a VII semestres de ingeniería de sistemas de la Universidad Simón Bolívar que presentan un bajo rendimiento académico.

Para describir estas estrategias y hábitos de estudio se utilizará la prueba psicométrica LASSI (test inventario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio), el cual mide estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio con las subescalas: actitud, motivación, ansiedad, concentración, procesamiento de la información, selección de ideas principales, técnicas de ayuda, auto evaluación y preparación para los exámenes.

La población de estudio estuvo representada por la totalidad de estudiantes con bajo rendimiento académico, es decir, aquellos que presentaban un promedio menor o igual a 3.30 (tres punto treinta).

2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A lo largo de la vida académica de los estudiantes universitarios, se enfrentarán ya sea al éxito o fracaso en algunas de las diferentes áreas estudiadas dentro de su carrera profesional.

Este éxito o fracaso, dependerá de factores internos como pueden ser la salud física, mental, los procesos motivacionales, la capacidad de percepción y atención, acompañadas de factores externos como son: el ambiente, en el cual están incluido, la planta física, la universidad, aulas adecuadas, docentes adecuadamente estructurados para impartir el conocimiento, grupos de estudios, sistema familiar, y el interés propio del estudiante ante las tareas establecidas por la institución.

También es importante la forma como se les ha enseñado no sólo el conocimiento, sino además la forma de adquirirlo y en ello juega un papel fundamental los hábitos generados desde la escuela hasta llegar a la universidad, pues es esto determinante para la adquisición y puesta en práctica de las estrategias de aprendizaje.

Por lo tanto el interés de esta investigación se basa en el adecuado apropiamiento que se de al hecho de todas estas formas de estudio, de allí que se haya planteado la siguiente pregunta problema.

¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio de los estudiantes de II a VII semestre con bajo rendimiento académico, de la jornada diurna de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en la Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar de la ciudad de Barranquilla?

3. JUSTIFICACIÓN

Las estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio se refieren básicamente a la forma organizada y jerarquizada de cómo los estudiantes distribuyen y utilizan el volumen de temas y asignaturas.

Se concibe como estrategia de aprendizaje a un conjunto de pasos utilizado por los estudiantes para agilizar el trabajo intelectual que le ayuda a obtener un mejor aprovechamiento en el aula de clase.¹

Los hábitos se definen como las costumbres adquiridas mediante la repetición de determinadas conductas de estudios, que el estudiante realiza con el fin de obtener un aprendizaje.

Se pretende con este estudio describir las diferentes estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio que emplean los estudiantes de la unidad académica del Programa de Ingeniería de Sistemas en la jornada diurna de la Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar que presenten bajo rendimiento académico.

¹ STRUCCHI, Emilce. Inventario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio. Buenos Aires: 1.991. p. 12.

Se seleccionó como población de estudio al Programa de Ingeniería de Sistemas, por ser éste donde mayor índice de bajo rendimiento existe en esta institución.

Con esta investigación se pretende conocer e identificar cuáles son las deficiencias en la aplicación de las estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio de los estudiantes con bajo rendimiento académico y de esta forma poder contribuir al desarrollo de nuevas investigaciones que diseñen programas en donde se les enseñe a los estudiantes aplicar estas estrategias en forma adecuada y lograr un cambio positivo en sus hábitos de estudio que se vería reflejado en sus promedios.

Estos cambios beneficiarán al programa de Ingeniería de Sistemas y a la universidad tanto en imagen como en el hecho de ayudarlo en su proceso de acreditación al presentar una facultad en la que sus estudiantes se encontraría al mismo nivel de facultades a nivel nacional.

De esta forma se estarían generando profesionales competentes para el campo laboral colaborando para que se cumpla uno de los objetivos de la visión de la corporación que es formar profesionales que puedan aplicar sus conocimientos a nivel regional, nacional, y latinoamericano.

Para las investigadoras a nivel profesional, es importante este estudio ya que nos permite indagar en forma mas específica uno de los problemas que afectan en el área de la

psicología educativa, siendo repetitivo en todos los niveles de la educación por la tanto esta herramienta es de gran importante en el campo de la psicología.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Describir las estrategias de aprendizaje y hábitos de estudios de los estudiantes de primer a séptimo semestre con bajo rendimiento académico de la jornada diurna de la Facultad de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Simón Bolívar de la ciudad de Barranquilla.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio en cuanto a lo que respecta a la actitud e interés en las actividades académicas.
- Describir los factores motivacionales y la disposición de tiempo de los estudiantes con bajo rendimiento académico.
- Describir las formas de procesamiento de la información en los estudiantes con bajo rendimiento académico.

- Describir el nivel de concentración que emplea el estudiante en sus momentos de estudio.
- Describir las técnicas de ayuda empleadas por los estudiantes con bajo rendimiento académico.
- Describir el grado de motivación que presentan los estudiantes con bajo rendimiento académico al momento de realizar sus tareas académicas.
- Describir la ansiedad que presenta el estudiante con bajo rendimiento académico ante las evaluaciones.
- Describir la autoevaluación que emplean los estudiantes con bajo rendimiento académico para verificar su nivel de comprensión.

5. MARCO TEORICO

5.1. APRENDIZAJE

5.1.1 Reseña histórica del aprendizaje. En la antigüedad las teorías griegas sirvieron de fundamento a la escuela británica del asociacionismo, lo cual, reformuló los principios de Aristóteles hacia el siglo XVIII e inicios del XIX e intentó reducirlos en un solo concepto; basándose esencialmente en el razonamiento lógico. Muchos, fueron los que contribuyeron a la evolución del asociacionismo hasta desembocar en la teoría moderna del aprendizaje. Thomas Hobber, Jhon Loke, Berkeley, Hume y Hartley cada uno de los cuales creó dentro de su filosofía una psicología empírica asociacionista. No obstante gracias al trabajo desarrollado por Ebbinghaus el cual, se interesó en la investigación cuantitativa de los procesos mentales y el aprendizaje verbal humano el asociacionismo filosófico se transformó en asociacionismo experimental y posteriormente evolucionó hacia el campo del aprendizaje contemporáneo llegando a ocupar una posición muy central en la Psicología moderna.

Ahora bien, el trabajo de Ebbinghaus consistió en investigar diversas variables adicionales que influyen en los cursos de aprendizaje y retención, entre ellos, los efectos de

asociaciones más cercanos y remotos dentro de las listas, el reparo o aprendizaje repetido, y el influjo del paro del tiempo.

De igual manera, es importante considerar los experimentos realizados con animales dentro de los cuales destacamos a Edward Thorndike el cual ofreció al mundo psicológico el primer sistema en miniatura del aprendizaje. Su teoría, de transición; es decir asociacionista, conductista, parte fundamentalmente de un aprendizaje por intento y error y señalaba los principios de: Respuesta múltiple; inclinación y posición, respuestas selectivas, respuestas por analogías y cambio asociativo.

Por su parte Iván Pavlov, figura como uno de los grandes pioneros en los primeros estudios del aprendizaje, famoso por sus experimentos con animales (perros) determinó una ley de adquisición que hace referencia a que una respuesta condicionada se establece por una serie de acoplamientos entre un estímulo condicionado y estímulo no condicionado. Este contribuye con el condicionamiento clásico el cual se define como un tipo de aprendizaje en el cual un estímulo neutro previamente provoca una respuesta al ser asociado con un estímulo que provoca respuesta por vía natural. Estas investigaciones de Pavlov influyeron considerablemente en la dirección del conductismo de Jhon B. Watson² quien desdichadamente no elaboró una teoría sistemática del aprendizaje.

Un aporte realmente importante fue el condicionamiento contiguo de Edwin Guthrie. Fundamentado con el condicionamiento enunciando como única ley piramidal de

² PAPANIA, Diane y WENDKOS, Sally. Psicología. México: Mc Graw Hill, 1990. p.59-69

aprendizaje la “combinación de estímulos que ha acompañado a un movimiento lo cual tiende a estar seguido por ese movimiento en su reaparición”.³

Por otra parte tenemos a Clark Hull: El cual sustenta su trabajo en los principios de las leyes de adquisición, luego de reforzamiento, transferencia extinción, desarrollando una teoría hipotética deductiva. Feldman Thomas, por su parte propuso una conducta moral caracterizada por el hecho de un comportamiento específico de comercio; compromiso de adquisición, aprendizaje de lograr expectativas de previo aprendizaje latente y de transferencia. A su vez B. F. Skinner, Hace su aporte con el llamado condicionamiento operante, este se refiere al comportamiento que el organismo emite por que se le ha enseñado que haciéndolo obtendrá una recompensa o evitará un castigo, es decir el organismo opera en su ambiente para conseguir un resultado específico.

De igual manera Albert Bandura él más eminente en cuanto aprendizaje social se refiere habla del aprendizaje por observación al cual le llama también aprendizaje vicario o modelado.

5.1.2 Concepción general del aprendizaje. El aprendizaje en sí es un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia y puede incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica, estos cambios que se dan en el comportamiento son razonablemente objetivos y por lo tanto pueden ser medidos. Es importante tener en

³ Ibid. P. 33.

cuenta que antes de que aparezcan ciertos tipos de aprendizaje, el individuo debe tener un cierto nivel de maduración; la existencia del aprendizaje puede ser deducida a menudo por un cambio en el comportamiento pero siempre no es así, hay una diferencia entre aprendizaje y ejecución, aunque haya aprendido algunas cosas puede ser que este aprendizaje no se manifieste a través del comportamiento si el sujeto, no está motivado o si no presta atención.

Las actividades de las personas se hallan sujetas a influencias que la determinan en una u otra medida. El aprendizaje como actividad del ser humano está determinado por factores, condiciones y situaciones como son:⁴

Organización y presentación de los materiales del aprendizaje, referido a la labor del docente y a las actividades del aprendizaje que se refieren principalmente a la labor del alumno.

La guía o dirección del aprendizaje que tiende a incrementar la eficiencia de este, a través de tres funciones distintas pero muy relacionadas: directiva, selectiva y motivacional de la evaluación. Las características del alumno que son motivación y actitud de confianza en aprender, capacidad intelectual, desarrollo intelectual, estructura cognoscitiva y personalidad, clima emocional y social observable en las relaciones interpersonales que se producen dentro de la organización educativa.

⁴ GAGNE, Robert. La condición del aprendizaje. México: Interamericana, 1997, p.46-89

A pesar de que la ejecución no es un perfecto indicador del aprendizaje generalmente se evalúa si una persona ha aprendido basándose en el comportamiento ya que es el único criterio observable y medible. Los seres humanos aprendemos de diferentes maneras, el tipo más simple de aprendizaje es la habituación, por medio de este fenómeno nos acostumbramos a algo y de esta forma mostramos que conocemos lo que es. El siguiente nivel de aprendizaje en el cual formamos nuevas asociaciones entre un estímulo y una respuesta, es el llamado aprendizaje asociativo este incluye el condicionamiento clásico y operante postulados por Iván Pavlov y B. F. Skinner respectivamente.

Actualmente el aprendizaje es considerado como algo más cognitivo y por ende con una adquisición menos automática de conocimientos sobre el ambiente. Los Psicólogos cognitivos dirigen su atención hacia los procesos del pensamiento que tienen lugar en la mente de una persona y sostienen que existe un paso entre el proceso E – R este paso es una actividad mental o pensamiento.

Aunque el ambiente afecta ciertamente el comportamiento y el nivel intelectual⁵, el ser humano juega también un importante papel en su propio aprendizaje, el aprendizaje no es el resultado de fuerzas externas como el condicionamiento, también es interno y se produce un proceso que no podemos observar directamente.

⁵ VILLARINI. Ángel. El pensamiento reflexivo y pensamiento crítico. Edit. Mc Graw HILL, México, 1998. p.69-73

Green, Hages, citado por Gagné afirma que es de gran importancia mencionar que los procesos de aprendizaje son modificados⁶ y regulados por procesos internos de control ejecutivo, dichos procesos internamente dirigidos reciben el nombre de estrategias cognitivas. Mediante su adquisición y su uso las personas adquieren la capacidad de regular procesos internos como la atención y percepción selectiva, la codificación de información nueva para almacenarla en la memoria a largo plazo, la recuperación y la solución de problemas. Existen maneras o mecanismos que los individuos utilizan para enfocar su conocimiento y habilidades en situaciones problemas con los que jamás se habían tropezado, en otras palabras las estrategias cognitivas son maneras de “usar la cabeza”

5.1.3 El proceso de aprendizaje. Según Pozo, "se produce aprendizaje cuando hay un cambio relativamente permanente en la conducta o en los conocimientos de una persona como consecuencia de la experiencia".⁷

Los alumnos llegan a la Universidad con un cúmulo de conocimientos previos como resultado de experiencias educativas anteriores o de aprendizajes espontáneos. Si adoptamos esta definición de aprendizaje, resulta entonces fundamental partir de los conocimientos previos de los alumnos para poder organizar las estrategias de enseñanza que permitan el aprendizaje de nuevos contenidos. Para comprobar si éste se produjo, es

⁶ GREENO, Hages. Citado por GAGNÉ, R. En: Op Cit. P 153.

⁷ BUSTOS, Félix. El aprendizaje humano. Bogotá: Mineducación, 1988. p. 12.

indispensable evaluar las diferencias entre lo que el alumno sabía y lo que ha podido asimilar, con la consiguiente modificación de sus conocimientos previos.

Otro aspecto que presenta esta definición de aprendizaje es la permanencia del cambio generado. Es decir, para lograr un verdadero aprendizaje, el cambio, tal como lo concibe Pozo, debe ser lo más duradero posible. Esto sólo ocurre cuando se produce un aprendizaje significativo.

Según Ausubel, un aprendizaje es significativo cuando se cumplen ciertas condiciones:

- Los contenidos por enseñar deben tener significado en sí mismos; es decir, deben estar organizados en una estructura lógica.
- El que aprende debe estar predispuesto a hacerlo y poseer ideas que puedan activarse para comprender los nuevos contenidos.

Así, construimos significados cada vez que somos capaces de establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre lo que aprendemos y lo que ya conocemos.

Además, hoy se acepta que el aprendizaje significativo no sólo es producto de una actividad estrictamente individual, sino que es el resultado de las interacciones que se establecen entre el sujeto que aprende y su contexto sociocultural.

Por otra parte, es conveniente tener presente que en la enseñanza de la ciencia lo más importante no es "proporcionar conceptos a los alumnos, sino cambiar los que poseen" (Pozo, 1987). Para que esto sea posible, la enseñanza buscará la creación de situaciones conflictivas que exijan a los alumnos recurrir a sus ideas previas, frecuentemente erróneas, para ponerlas a prueba, es decir una práctica docente que trabaje desde el pensamiento del alumno, no para negarlo o rectificarlo de inmediato sino para que lo modifique al cabo de un tiempo.

De igual manera es importante mencionar otras concepciones de aprendizaje, por tanto tendremos en cuenta La línea conductista, que está estrechamente relacionada con el aprendizaje por reforzamiento y el asociacionismo. En el área asociacionista, Thorndike fue la primera persona que se destacó en el conexionismo y quien enfatizó en las leyes del efecto, estableciendo las bases para lo que se conocería más tarde como reforzamiento.⁸

Para los conductistas, los eventos mentales no son causas de conducta; esta puede ser entendida predecida y controlada sin considerar los eventos mentales, ya que éstos serían

⁸ RIVIERE, A. El sujeto de la Psicología Cognitiva. Madrid: Alianza, 1987.

productos de la conducta abierta. Durante cierto tiempo, era común escuchar que los psicólogos conductistas desechaban la idea de los procesos cognitivos en las personas. Sabemos ahora que el conductismo moderno no desecha estos eventos internos, sino que asumen que estos eventos internos no son de particular importancia, ya que son efectos colaterales, resultantes de la conducta abierta u operante.⁹

✓ Otra definición significativa es la que hace el Psicólogo Norteamericano, Robert Gagnè con su teoría del Aprendizaje, a la luz de la misma, el aprendizaje lo define como un cambio en la capacidad o disposición humana, relativamente duradero y además no puede ser explicado por procesos de maduración. Este cambio es conductual, lo que permite inferir que se logra sólo a través del aprendizaje. Encontramos también alteraciones de disposición, que tienen implicaciones con respecto de los cambios conductuales, pero de manera diferente. Estas alteraciones se denominan "actitud", "interés" o "valor". Las informaciones del ambiente entran a través de los receptores (SNC). Luego pasan al registro sensorial (estructura hipotética). De aquí la información se va a la memoria de corto alcance, en donde se lleva a cabo una codificación conceptual. Para el paso a la memoria de largo alcance, puede ayudar un ensayo o repetición interna. Si la información se relaciona con alguna preexistente, puede ser codificada y llevada inmediatamente a la memoria de largo alcance. También puede suceder que exista una fuerte motivación externa que permita el paso inmediato a la memoria de largo alcance. Otra posibilidad es que no se produzca una codificación adecuada de la información, incurriendo en su desaparición.

⁹ GAGNE, Robert. Op Cit. P. 70.

Gagnè plantea la existencia de una sola memoria, en la cual las de corto y largo alcance sean quizás parte de un continuo llamado "memoria".

Una información puede ser recuperada, sólo si ha sido registrada. Esta recuperación ocurrirá a raíz de un estímulo externo, algún elemento que haga necesaria la recuperación de la información, la cual pasará al generador de respuestas. Este generador transformará la información en acción, es decir una manifestación en forma de conducta.

Existen también en este modelo, procesos de control: control ejecutivo y expectativas. Éstos forman parte de la motivación, sea ésta extrínseca o intrínseca. La motivación prepara al sujeto para codificar o decodificar la información. La manera en cómo será codificada la información está determinada por el control ejecutivo, así cómo también el proceso de recuperación.

Gagnè señala cinco variedades de capacidades que pueden ser aprendidas¹⁰:

¹⁰ GAGNE, Robert. Revista de Tecnología Educativa. Vol. 5, No 1. 1996.

- **Destrezas motoras.** Estas capacidades son muy importantes en ciertas áreas del aprendizaje, en las cuales se requiere uniformidad y regularidad en las respuestas.
- **Información verbal.** La cual nos invade desde que nacemos; además debemos demostrar una conducta después que recibimos esta información (hacer oraciones, frases, etc). Su recuperación es facilitada generalmente por sugerencias externas. Lo más destacable del aprendizaje de esta información es que posee un amplio contexto significativo, mediante lo cual la podemos asociar a información ya existente.
- **Destrezas intelectuales.** Comienza al adquirir discriminaciones y cadenas simples, hasta llegar a conceptos y reglas. Podemos hacer cosas con los símbolos y comenzar a entender qué hacer con la información. En este aprendizaje necesitamos combinar destreza intelectual e información verbal previamente aprendida.
- **Actitudes.** Estas son las capacidades que influyen sobre las acciones individuales de las personas. Es difícil enseñar actitudes, y la mayoría de ellas debe ser adquirida y reforzada en la escuela. Es necesario estudiar las actitudes negativas y las positivas, campo que fue llamado por Bloom como "dominio afectivo". Es aquí, donde Gagnè nos muestra su postura ecléctica, ya que define las actitudes como un "estado interno", pero medible sólo a través de la conducta manifiesta.

- **Estrategias cognoscitivas.** Son destrezas de organización interna, que rigen el comportamiento del individuo con relación a su atención, lectura, memoria, pensamiento, etc. Algunos autores han denominado también "mathemagénicas" (Rothkopf) y "conductas de autoadministración" por Skinner (1968). Las estrategias cognoscitivas no están cargadas de contenido, ya que la información que uno aprende es el contenido. Las estrategias intelectuales y su dominio nos ayudarán a hacer algo con este contenido.

En las últimas dos décadas, ha habido un gran énfasis en las estrategias cognoscitivas, en lo que a investigaciones se refiere. Se hablaba de hábitos de estudio y "aprender a aprender", pero estos conceptos no eran muy bien entendidos. La idea de Gagnè, de que las destrezas cognoscitivas son las destrezas de manejo que una persona va adquiriendo a lo largo de los años, para regir su proceso propio de aprendizaje, atención, y pensamiento, da un paso muy importante para entender el metaaprendizaje.

5.1.4 Fases del aprendizaje. El psicólogo Norteamericano Robert Gagnè postula que para que se pueda dar en el estudiante un aprendizaje, los estímulos que reciben son ingresados a su memoria transitoria denominada de corto alcance, y es posteriormente pasarían a una memoria de largo alcance y es entonces donde se puede decir que el alumno ha fijado un elemento y puede recuperarlo en el futuro. Es importante para este los procesos de control: control ejecutivo y expectativas que se incluyen dentro de los mecanismos internos del aprendizaje que aparecen en fases o etapas en el acto de aprender:

- Fase de motivación (expectativas): debe existir algún elemento de motivación (externo) la promesa de un refuerzo, expectativa (interno) para que el alumno pueda aprender, es como un llamado o puesto en alerta.
- Fase de aprensión (atención y percepción selectiva): es la percepción selectiva de los elementos destacados de la acción, donde se dirigen los mecanismos de atención hacia un elemento que debe ser aprendido.
- Fase de adquisición (codificación, almacenaje). Aquí juega un rol importante la codificación que ha entrado en la memoria de corto plazo y que es transformada como material verbal o imágenes mentales, para alojarse en la memoria de largo plazo con la información transformada.
- Fase de retención (acumulación de la memoria): es donde la información es procesada dentro de la memoria a corto plazo para determinar la permanencia de la información en la memoria a largo plazo de forma indefinida o con desvanecimiento paulatino.
- Fase de recuperación (recuperación): Es la recuperación de la información almacenada en la memoria de largo plazo con base a estímulos recibidos.

- Fase de generalización (transferencia): Es la aplicación de lo aprendido a un sinúmero de situaciones variadas. La recuperación de la información se da en circunstancias similares o diferentes en la que se produjo su almacenamiento.
- Fase de desempeño (generación de respuesta): En ésta la información se organiza en una respuesta de desempeño donde se refleje y se verifica lo que la persona ha aprendido.
- Fase de retroalimentaron (reforzamiento): En ésta la persona verifica que dada la respuesta correcta a los estímulos para garantizar que ha aprendido correctamente.

5.1.5 Aprendizaje y conocimiento. La organización de los eventos de aprendizaje, ya sea en un periodo largo o corto de tiempo, no se hace en el vacío y sin referencia directa a las necesidades educativas y a las características de desarrollo afectivo y cognoscitivo de los estudiantes.

Cada una de las intenciones educativas está supeditada a un gran número de factores que influyen directa o indirectamente en el acto de aprendizaje. Entre estos factores son decisivas las condiciones y los niveles de posibilidad de respuesta del aprendizaje de acuerdo con la maduración cognoscitiva del estudiante. No podemos en el momento de inicio del aprendizaje, pedir a un estudiante una respuesta cognoscitiva compleja que solo estará en capacidad de dar después de un proceso de aprendizaje y de cumplir determinadas acciones educativas.

Los objetivos educativos que expresan las conductas esperadas después de propiciar determinados eventos educativos, deben relacionarse con los diferentes niveles de aprendizaje. Estos niveles de aprendizaje se postulan en diferentes modelos que obedecen a uno u otro planteamiento teórico perteneciente a la psicología.

5.2 COGNICION

Por cognición se entiende un proceso que implica habilidades en las que se ejecuta alguna actividad con destreza, sin embargo no es posible verlo de manera directa, sino que se pone de manifiesto mediante una serie de estrategias cognitivas.¹¹

5.2.1 Estrategias cognitivas. Son “habilidades ínter organizadas cuya función es regular y verificar el uso de conceptos y reglas”¹² A medida que los individuos desarrollan distintos tipos de habilidades intelectuales, a lo largo de su proceso de aprendizaje, se dan a la par otro tipo de procesos a nivel interno que le permiten aprender y almacenar habilidades individuales y otras capacidades, estos mecanismos sirven para mejorar la autorregulación de los procesos internos con el aprendizaje. En otras palabras, los individuos van aprendiendo como aprender, como recordar y como efectuar el razonamiento analítico y reflexivo conducente a un mayor aprendizaje. Es evidente que conforme el individuo sigue aprendiendo, aprende su capacidad autodidáctica o incluso de lo que podría llamarse

¹¹ Ibid. P. 123.

¹² Ibid. P.139.

aprendizaje independiente, esto es debido a que las personas van adquiriendo estrategias cada vez más eficaces para regular sus propios procesos internos.

5.2.2 Adquisición de Estrategias Cognitivas. Las estrategias Cognitivas suelen aprenderse con facilidad y su empleo por parte de los estudiantes va mejorando con la práctica. Las estrategias son eficaces cuando se utilizan para seleccionar, iniciar y modular procesos de aprendizaje y pensamiento. Pueden producir sorprendentes cambios en el desempeño intelectual.

Al considerar el aprendizaje de estrategias cognitivas, para el estudio no solo se debe tener en cuenta su adquisición inicial, sino también los aspectos relacionados con su pertenencia y transferencia.

5.2.3 Estrategias cognitivas en la atención. Investigaciones como las de Roth, Kopz y Fine muestran que los sujetos son capaces de ejercer control sobre su propia atención en el aprendizaje a partir de un texto, lo que se hace mediante el uso de una estrategia cognitiva de la cual disponen y que pudo ser aprendida con anterioridad. Así pues, los sujetos emplean procesos de control ejecutivo para dirigir su atención y percibir selectivamente ciertas partes de los que están leyendo.¹³

¹³ Ibid. P. 140.

5.2.4 Estrategias cognitivas en la codificación. Se ha comprobado que cuando las personas tienen un aprendizaje de pares de palabras (roca-botella), la retención mejora cuando se le proporcionan instrucciones de elaboración (Rohwer 1975).

Muy a menudo la elaboración toma la forma de creaciones cuya formulación se pide que la persona haga para su propia cuenta. Un ejemplo de esto sería “La roca rompe la botella” esto permite una considerable mejoría en las condiciones del aprendizaje.

Mediante el uso de instrucciones para que la persona imagine un cuadro mental formado por los pares de palabras o para que utilicen una imagen visual también se da una mejora en el aprendizaje.

En cierto número de casos los recordatorios que las personas diseñan y utilizan por sí mismas son más eficaces que los que las otras personas sugieren como auxiliares para el aprendizaje y memorización. En consecuencia estas tareas de asociación de palabras se realizan más fácilmente cuando se le permite al individuo que diseñen sus propias estrategias cognitivas como la formación de oraciones o imágenes.

5.2.5 Estrategias cognitivas de recuperación. Las estrategias que permiten a la gente recuperar nombres, fechas, lugares sin relación alguna son conocidas desde hace tiempo y han sido denominadas sistemas macronómicos. Algunos oradores suelen emplear imágenes mentales de lugares para recordar los temas sucesivos de su alocución. Entre otros sistemas para la recuperación, se recurre a la asociación de nombres y acontecimientos con ciertos

sistemas de codificación pre-dial aprendida, como letras del alfabeto, números o signos del zodiaco. Las palabras que riman y las imágenes suelen ser puntos prominentes en la tarea de recordar masas de información.

Las estrategias cognitivas de este tipo resultan útiles para la memorización y la recuperación de tipos especiales de información, sobre todo la que no tiene relación alguna con otros conocimientos por su significado o características en común

5.2.6 Estrategias cognitivas en la solución de problemas. Cuando los estudiantes practican la solución de problemas nuevos, se supone que no solo aprenden reglas aplicables a dichos problemas, sino también maneras generales de la resolución de problemas. Lo anterior quiere decir que aprenden maneras de ejercitar un control sobre su propio proceso de pensamiento: como encontrarlas características relevantes de un problema, como recordar lo que ya se ha probado antes, como evaluar las posibilidades de que su hipótesis sea correcta etc. Dichas habilidades de autocontrol son las estrategias de pensamiento. Las estrategias cognitivas guardan estrecha relación con diversos factores, siendo una de ellas la capacidad de pensar.

5.2.7 Condiciones de Aprendizaje para las estrategias cognitivas. Existen distintas condiciones aplicables al aprendizaje de estrategias cognitivas, a continuación se procederá a describir las condiciones para el aprendizaje. Es importante mencionar que estas estrategias son rutinas capaces de influir sobre cualquiera de las fases de aprendizaje, el

recuerdo y el pensamiento. Estas pueden deberse a condiciones internas o externas del sujeto como lo son:

- **Condiciones Internas del sujeto.** No es difícil percibir que un solo conjunto de condiciones internas del sujeto afectara por completo el aprendizaje de las estrategias. En muchas ocasiones estas estrategias son extremadamente simples, para tales casos todo lo que parece ser necesario como condiciones internas es la comprensión de los conceptos. Ejemplo de esto lo vemos en el siguiente caso: “La estrategia es utilizada para recordar” repítelo varias veces. Aquí solo es necesaria la comprensión de conceptos como “repítelo” y “varias veces” y la capacidad de responder adecuadamente a las instrucciones verbales de este tipo. Por lo general el carácter de muchas estrategias de enfoque de la atención, codificación y recuperación, tiende hacia la simplicidad y sus requisitos internos no son demasiado exigentes, por el contrario otras estrategias cognitivas son sumamente complejas. En tales casos, las condiciones internas suelen incluir la presencia de ciertos conceptos relevantes para la tarea.

Si bien es posible utilizar en las oraciones de instrucción un lenguaje diferente y más simple, eso no quita la necesidad de que estén presentes los conceptos relevantes propios de la tarea.

Aun cuando se van a aprender estrategias cognitivas muy generales, los requisitos internos parecen ser muy simples haciendo verlos como muy fáciles de entender y describir. Por tanto podría parecer que los requisitos internos para la adquisición de estrategias cognitivas

se limitan a los conceptos que integran reglas simples y la capacidad para comprender los enunciados verbales de esas reglas.

- **Condiciones dentro de la situación de Aprendizaje.** Puede suponerse que muchas estrategias cognitivas del tipo orientado hacia la ejecución de tareas, las descubren las propias personas. Los estudiantes son capaces de descubrir como decirse las cosas a sí mismo, sin que nadie les haya dicho como. Es así como estrategias de repaso o codificación pueden ser adquiridas por los estudiantes sin que estos reciban instrucción alguna al respecto.

Aunque es fácil demostrar que algunas personas usan, para la solución de problemas mejores estrategias que otras, no es fácil comprobar que los intentos deliberados por enseñar las estrategias cognitivas dan por resultado un aprendizaje uniforme y considerable, que luego es transferido. Independiente del consenso casi universal de que el objetivo de la educación es: “enseñar al alumno a pensar” son pocas las pruebas de que es posible lograr ese objetivo mediante la enseñanza deliberada de estrategias cognitivas.

Casi todas las estrategias cognitivas se establecen o activan fácilmente por medio de restricciones verbales. Una vez mas se hace hincapié en el hecho de que dichas estrategias suelen tomar la forma de reglas simples como “presta atención a cada oración del tema” o “divide el problema en parte” Por supuesto tales instrucciones no garantizan en sí que alguien recurra a la estrategia propuesta.

No obstante suponiendo que los sujetos tienen el deseo de poner atención, aprender, recordar o resolver un problema, la comunicación de una estrategia por medios verbales parece ser un procesamiento adecuado, además, si la estrategia conduce a una buena solución, su uso en ocasiones subsecuentes, será mucho más probable.

Las estrategias cognitivas son un tipo de capacidad humana que afecta muchos procesos internos de importancia para el sujeto. Se están “recabando cada vez más evidencias de que es posible aprender los tipos de estrategias cognitivas aplicables al pensamiento y la solución de problemas, así mismo se sabe que una vez aprendidas, se las transfiere a nuevas situaciones problemas de la misma clase general”¹⁴.

5.3 PENSAMIENTO

5.3.1 Definición de pensamiento. El pensamiento es uno de esos conceptos misteriosos que todos entienden y ninguno puede explicar¹⁵. Conforme crecemos aprendemos a usar con propiedad este término, para referirnos a la conducta de los demás y a la de nosotros mismos. Pero el concepto del pensamiento es también, para los psicólogos, un concepto científico, un objeto de investigación. Se puede considerar el pensamiento¹⁶ como la actividad mental asociada con la comprensión, el pensamiento y la comunicación del saber. Asimismo el pensamiento según Charles Morris, se puede definir “como el reflejo generalizado de la realidad en el cerebro humano, realizado por medio de la palabra, así

¹⁴ Ibid. P. 121.

¹⁵ www.fortunecity.es/join/join.html

¹⁶ MYERS, P. Bogotá: Panamericana 3ª Edición., 1990. P. 267

como de los conocimientos que ya se tienen y ligado estrechamente con el conocimiento sensorial del mundo y con la actividad práctica de los hombres”.

Algunas definiciones propuestas referentes al pensamiento son: Gagné (1959), afirma que en cada ejemplo de pensamiento, probablemente entre la presentación de un problema y los intentos de solución, ocurren algunos componentes seriados de categorización de estímulos, formulación de hipótesis y toma de decisiones. A su vez Haber (1969), habla de acciones internas o implícitas en los procesos que se efectúan antes de que la persona que esta pensando, ejecute.

Algunos autores conceptualizan los atributos internos del pensamiento, como fisiológicos o cuasi fisiológicos, como en la teoría de Osgood (1957), referente a la condición de las energías físicas del ambiente externo dentro del receptor organizado internamente y en los eventos motores y neurológicos.

Una tercera característica que se menciona frecuentemente como un agente causal, determinante de la conducta, es el status del pensamiento. Newell (1969) ha dicho que la conducta, identificada exclusivamente como ejecución (respuestas o movimientos corporales), representa el producto simple de procesos fundamentales causantes a los que ninguna de esas conductas puede ser reducida fácil e inmediatamente.

Con todo esto se podría decir que: pensamiento es un proceso complejo con múltiples facetas; esencialmente internas que implica representaciones simbólicas, eventos y objetos

no presentes en la realidad inmediata, pero iniciado por algún evento externo (estímulo). Su función es generar y controlar la conducta manifiesta.

5.3.2 Desarrollo del pensamiento. Jerome Bruner afirma que parte del desarrollo del pensamiento¹⁷ está, desde luego, relacionado con la madurez biológica; todos los diferentes sistemas corporales -sensorial, nervioso y motor- están íntimamente implicados en la conducta y, por tanto, en el pensamiento.

5.3.2.1 Estructuras del pensamiento. La cognición implica diversos procesos de pensamiento que desempeñan un papel determinado en muchas funciones psicológicas. La cognición se refiere a la reflexión, la conceptualización, la resolución de problemas y la toma de decisiones, así como a las diversas maneras de manipular información, incluyendo el procesamiento y recuperación de información almacenada en la memoria.

Son varios los conceptos relacionados con la estructura del pensamiento, entre los que se pueden mencionar las imágenes y los recuerdos. La imagen es un recuerdo mental de una experiencia sensorial y sirve para pensar en las cosas; los investigadores han descubierto que no sólo visualizamos las cosas que nos ayudan a pensar en ellas, sino que hasta manipulamos las imágenes mentales.

¹⁷ BRUNER, Jerome. Psicología del pensamiento. P. 95

Las imágenes nos permiten pensar sin expresarnos verbalmente. Los conceptos son categorías mentales para la clasificación basándose en características comunes. Teniendo en cuenta, la relación entre pensamiento y lenguaje cabe mencionar la Teoría de la relatividad lingüística de Whorf, quien sostiene: "el pensamiento es moldeado por el lenguaje, el idioma que uno habla determina la concepción que tiene del mundo". Aunque ésta teoría ha sido objeto de críticas duras, los hechos señalan que la manera de pensar afecta a las palabras que se emplean y que, una vez que las palabras aparecen en el lenguaje, moldean la forma en que pensamos acerca de ellas. Las personas que hablan diferentes idiomas piensan cosas como el color y formas muy similares. Así pues, la gente puede pensar en cosas para las cuales no hay palabras equivalentes en su lengua, es decir, en cierta medida, el pensamiento ocurre independientemente del lenguaje.

5.3.3 Características generales del pensamiento. Para que el hombre pueda resolver situaciones que son imposibles de resolver por medio de la percepción directa de los objetos y fenómenos que lo rodean; es necesario utilizar un medio indirecto y deducir conclusiones partiendo de los conocimientos que se tienen. Esto es la actividad racional, que busca la solución a un problema utilizando los conocimientos previamente adquiridos, recordando hechos concretos. El pensamiento resuelve los problemas por caminos indirectos, mediante conclusiones derivadas de los conocimientos que ya se tienen.

Es por tanto, el conocimiento de lo general una premisa indispensable para cualquier actividad con fin determinado. Todo el que planea alguna actividad tiene que apoyarse en las leyes de la realidad y tenerlas en cuenta, las interprete bien o mal. Si el hombre no

conociera más que objetos y fenómenos aislados no podría dominar la naturaleza y modificar la realidad.

El pensamiento es el reflejo generalizado de la realidad. La generalización se efectúa por medio del lenguaje. El hombre, cuando separa lo general, lo denomina con palabras y lo conecta con los objetos y fenómenos que tienen una característica general.

La palabra es señal de objetos diferentes, pero que, al mismo tiempo, tienen entre sí algunas características generales. Esto es lo que determina su situación como estímulo que lo abarca todo y que es incomparablemente superior a todos los demás estímulos. El pensamiento es el reflejo de la realidad por medio de la palabra. El pensamiento humano es un pensamiento verbal. Marx decía: "el lenguaje es la realidad inmediata del pensamiento". Al generalizar los objetos y fenómenos de la realidad por medio de la palabra, el sujeto va más allá de las percepciones y de las sensaciones.

Basándose en la generalización, el sujeto tiene posibilidad de sacar conclusiones sobre aquello que no percibe inmediatamente.

Aunque en el proceso del pensamiento el hombre va más allá de la percepción, no altera la realidad, sino que, por el contrario, la conoce con más profundidad y exactitud. Al descubrir lo general que existe en los objetos y fenómenos conoce lo fundamental para ellos, su esencia.

No obstante el pensamiento va más allá de la percepción y la sensación, está ligado inseparablemente al conocimiento sensorial, que es la fuente de origen principal de los conocimientos sobre el mundo exterior.

El conocimiento sensorial es el origen y el punto de apoyo de la actividad racional. Es bien conocido que el sujeto utiliza con frecuencia la percepción directa de los objetos o su representación objetiva para resolver tareas de carácter abstracto. También es muy conocido que las tareas racionales se facilitan cuando se apoyan en modelos objetivos.

La práctica es el origen de la actividad racional. Al mismo tiempo, la práctica sirve de criterio de veracidad del pensamiento, igual que de las sensaciones y percepciones. La práctica es también donde se utilizan los resultados de la actividad racional. El pensamiento, antes de llegar a ser una forma especial de actividad, una función mental independiente, está incluido en la actividad práctica y se efectúa ligado inseparablemente a ellas. El pensamiento no siempre está directamente ligado a la práctica, pero la práctica humana es imposible sin el pensamiento.

5.3.4 Pensamiento y cognición. Según las teorías del desarrollo cognitivo, el pensamiento depende de la forma en que una persona representa el mundo y las maneras en que cada persona puede manipular o actuar sobre esta representación interna. Una contribución fundamental del enfoque evolutivo de la cognición es que las diferentes formas de representarse el mundo y las diferentes formas de manipular esas representaciones están presentes en los diferentes estadios del desarrollo.

Uno de los aportes más significativos en el desarrollo del pensamiento fue otorgado por parte de Jean Piaget, quien decidió estudiar el proceso empíricamente. Comenzando con el recién nacido, que presumiblemente tenía muy poco conocimiento, Piaget estudió cómo el conocimiento llegaba a estar representado en la mente y cómo cambiaba con el crecimiento. Así, el estudio de Piaget de la evolución cognitiva pretendía aportar información sobre un importante problema filosófico; su efecto ha sido también estimular el desarrollo de áreas totalmente nuevas en la Psicología.¹⁸

En la teoría de Piaget, el desarrollo Intelectual está claramente relacionado con el desarrollo biológico. El desarrollo intelectual es necesariamente lento y también esencialmente cualitativo: la evolución de la inteligencia supone la aparición progresiva de diferentes etapas que se diferencia entre sí por la construcción de esquemas cualitativamente diferentes, esta teoría descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta.¹⁹

5.3.5 Conceptos relacionados con el pensamiento. Son varios los conceptos relacionados con el pensamiento, entre estos se encuentran:

¹⁸ www.orientared.com/articulos/jpiaget.htm

¹⁹ www.orientared.com/articulos/jpiaget.htm

Operaciones racionales. El análisis y la síntesis son las operaciones racionales fundamentales, forman parte del pensamiento y están ligadas entre sí inseparablemente en cualquier tipo de actividad mental. El análisis y la síntesis ocupan un lugar especial entre todas las operaciones mentales. Todo pensamiento es una función analítico-sintética cerebral y está constituido por distintos grados de análisis y síntesis.²⁰

Se diferencian dos tipos de análisis: el análisis consistente en la división mental del todo en las partes que los constituyen, y el análisis que consiste en la separación mental de signos aislados, cualidades o aspectos del todo.

Cualquier actividad se puede dividir mentalmente en actividades u operaciones aisladas. En contraposición al análisis, la síntesis es la unificación, la reunión mental de las partes de los objetos, o la combinación mental de sus síntomas, cualidades y aspectos. También se diferencian dos tipos de síntesis²¹: la que consiste en la unificación mental de las partes de un todo y la que reúne distintos síntomas, propiedades y aspectos de los objetos o fenómenos de la realidad.

Es así como el análisis y la síntesis nacen de la actividad práctica, y se efectúan posteriormente como operaciones del pensamiento. Para la ejecución del análisis mental, que tiene por objeto dividir el todo en partes, es muy importante que antes se haya percibido aisladamente lo que es necesario separar del todo. Cuando es necesario

²⁰ SMIRNOV, A. *Psicología*. México: 1995. P.128

²¹ *Ibid.* P.3

reconstruir o representar mentalmente cualquier mecanismo complicado, la operación es más fácil si con anterioridad hemos percibido este mecanismo en conjunto.

La Comparación es también muy importante en el proceso del pensamiento, es imposible sin un análisis consecuente. El análisis es una de las partes constituyentes e indispensables de la comparación.

La comparación no se reduce a un análisis, con ella siempre se establece una relación determinada entre los objetos o entre las cualidades o partes de éstos. Por esto la comparación es, al mismo tiempo, una operación sintética, es decir, que incluye en sí la síntesis como una de sus partes indispensables.

La comparación es muy importante para el conocimiento de la realidad. El hombre, solamente cuando compara los objetos y fenómenos, puede orientarse en el mundo que lo rodea, puede reaccionar de la misma manera ante objetos semejantes y actuar de forma distinta según la diferencia que hay entre ellos.

La generalización y la sintetización. La generalización es la separación mental de lo general en los objetos y fenómenos de la realidad y, basándose en ella, es su unificación mental. La comparación de los objetos y fenómenos es una premisa indispensable para la generalización. El hombre piensa sobre lo general, después de separarlo de lo particular, por medio de la palabra que lo expresa.

La sistematización o clasificación de los objetos y fenómenos es su distribución mental en grupos o subgrupos, según la semejanza y la diferencia que hay entre ellas. En las clasificaciones científicas se toman como base, para la división en grupos, los caracteres más esenciales de los objetos.

La abstracción y la concreción. La abstracción esta ligada inseparablemente a la palabra. Únicamente por medio de la palabra se puede pensar algo haciendo caso omiso de la imagen total del objeto determinado. Pavlov decía que las palabras representan una abstracción de la realidad y permiten la generalización, que constituye el pensamiento superior específicamente humano y personal.

La concreción es el opuesto a la abstracción. Se concreta sobre lo particular que corresponde a lo general determinado. En este caso no hacemos caso omiso de los caracteres que existen en el objeto particular, sino que pensamos sobre él dentro de la multitud de particularidades que le son peculiares.

La concreción de lo general permite comprenderlo mejor, relacionándolo con aquello que no es dado en la experiencia sensorial. La concreción nos aproxima a lo que percibimos por la experiencia sensorial, a lo que es más objetivo y más conocido.

Los conceptos, los juicios y las conclusiones. Los conceptos se forman sobre la base de la generalización. Lennin decía: "los conceptos son el producto superior del cerebro, que a su vez es el producto superior de la materia". El concepto es producto del reflejo en el cerebro

de las cualidades generales y esenciales de los objetos y fenómenos de la realidad. El concepto se denomina con la palabra; fuera de ella no puede existir, ya que es resultado de la separación mental de lo general para los objetos y fenómenos, así como de la unificación mental de ellos. El conocimiento sensorial es el origen indispensable para los conceptos.

El concepto es producto de la acción mutua de los dos sistemas de señales. Saber un concepto significa tener un conjunto de conocimientos sobre los objetos a que este concepto se refiere. En esto consiste el desarrollo de los conceptos que no se conservan invariables, sino que cambian por su contenido a medida que se amplían los conocimientos.

El contenido de los conceptos se descubre en los juicios. Estos siempre se manifiestan en forma verbal aunque no se pronuncien las palabras en voz alta. El juicio es el reflejo de las conexiones entre los objetos y fenómenos o algunas de sus cualidades. El juicio es la enunciación de algo acerca de algo, la afirmación o la negación de algunas relaciones entre los objetos o los fenómenos. El sujeto es aquello de lo que se habla en el juicio, y lo que se manifiesta acerca del sujeto es el predicado.

La conclusión es la obtención de un juicio a través de otros. Sobre la base de un juicio se manifiesta otro nuevo. Se diferencian 2 tipos fundamentales de conclusiones: las inductivas y las deductivas. La inducción es la conclusión de lo particular hacia lo general. La deducción, por el contrario, se comprueba por medio de la generalización. La deducción se basa en la inducción que se ha efectuado antes.

La asimilación de los conceptos. Los conceptos se forman en el proceso de desarrollo histórico de la sociedad humana y se asimilan por el individuo durante su desarrollo individual.

La asimilación de los conceptos en el proceso del desarrollo individual es la adquisición de la experiencia acumulada por los demás en el proceso del desarrollo histórico de la humanidad. El idioma es el instrumento fundamental para transmitir al niño los conocimientos acumulados por la humanidad.

La asimilación de los conceptos siempre es, al mismo tiempo, un proceso de desarrollo y formación de los mismos. La asimilación de conceptos fundamentalmente se dividen en dos grupos: sin una enseñanza especial y con una enseñanza.

Los conceptos que se forman fuera de la enseñanza se denominan regulares o comunes, se caracterizan porque no abarcan lo esencial de los objetos y fenómenos, en cambio gracias a la enseñanza, los conceptos comunes alcanzan el nivel de conceptos científicos.

Los conceptos científicos se forman²² conociendo lo que ha establecido la ciencia y corresponde a las leyes objetivas descubiertas por ella. El conocimiento sensorial se puede conseguir por medio de la percepción inmediata de los objetivos y fenómenos nuevos o recordando aquellos que se han percibido antes.

²² STEIN, Rubin. Op Cit. P. 132

Cuando la asimilación de los conceptos se apoya en el recuerdo o en las experiencias vivas es importante que unas y otras sean variadas. Al conocer diferentes objetos y fenómenos es mucho más fácil destacar aquellos que es característico para un concepto determinado y separarlo de lo que es casual.

Cuando la variedad de los objetos y fenómenos es insuficiente o equivocada aparecen dos tipos de equivocaciones: la estrechez o la ampliación injustificada del concepto. En el primer caso, en el contenido del concepto se incluyen además de los caracteres esenciales otros secundarios.

En el segundo caso sucede todo lo contrario: cuando un concepto se amplía infundadamente, no se incluye en su contenido algunos caracteres esenciales que diferencian lo que realmente le corresponde de lo que realmente le corresponde de lo que no está abarcado por él.

Las definiciones son muy importantes para la asimilación de los conceptos. La definición contiene los caracteres esenciales de los objetos y fenómenos que abarca un concepto dado y muestra sus relaciones con otros más generales.

A pesar de la importancia que tienen las definiciones, éstas incluyen únicamente parte de los conocimientos acerca de los objetos y fenómenos que abarca un concepto determinado.

Asimilar un concepto no es sólo saber las características de los objetos y fenómenos que abarca, sino tener la posibilidad de utilizarlo en la práctica y operar con él. Esto significa que la asimilación de un concepto incluye no sólo un camino de abajo arriba, o sea desde los casos particulares y únicos hacia la generalización, sino también el camino opuesto de arriba abajo, de lo general a lo particular y único, sabiendo lo general es necesario tener la capacidad de verlo en el caso concreto, aislado, con el que nos encontramos en la práctica.

La comprensión. La comprensión se apoya en la conexión inseparable de lo abstracto y lo concreto, de lo particular y de lo general, y no se puede alcanzar fuera de esta conexión. Cuanto más amplias son las conexiones entre lo uno y lo otro, con más rapidez y facilidad se llega a la comprensión.

Se diferencian dos tipos de comprensión: la directa y la indirecta. La comprensión directa se realiza de pronto, inmediatamente, no exige ninguna operación mental intermedia y se funde con la percepción.

La comprensión indirecta se desarrolla de otra manera. En este caso las conexiones temporales se actualizan gradualmente, y en el proceso de comprensión intervienen varios eslabones intermedios, es siempre un proceso que se desarrolla en el tiempo y tiene una serie de etapas.

Solución de los problemas racionales. Toda actividad racional consiste en resolver un problema que incluye una pregunta. La respuesta no se encuentra al instante y de manera

directa; hay que buscarla utilizando distintos eslabones intermedios entre la pregunta y la respuesta. Todo problema se resuelve sobre la base de la experiencia anterior, de las conexiones temporales que se habían formado antes. Sechenov decía: "No hay ni un solo pensamiento de los que pasan por la cabeza del hombre en toda su vida que no esté formado por elementos fijados anteriormente en su memoria". Los conocimientos en los que la solución se apoya deben combinarse de una manera nueva y distinta a como se relacionaban antes.

Es entonces como la solución de un nuevo problema consiste en el establecimiento de nuevas conexiones con los conocimientos que ya antes se tenían, la condición esencial para resolver un problema no estriba solo en plantearlo correctamente, sino en mantenerlo fijo en la mente mientras dura el proceso de solución.

Para solucionar un problema es importante analizar la pregunta y aclarar los datos en que puede uno apoyarse para encontrar la solución.

El análisis de la pregunta consiste en dividirla en una serie de preguntas particulares a las que hay que buscarles respuesta. Cuando se analiza la pregunta se establece qué es lo que hace falta saber para darle respuesta.

Para resolver un problema²³ lo principal es tener en cuenta el principio o esquema de su solución y el método fundamental por medio del cual se puede encontrar esta solución.

La razón. Aunque el pensamiento de todas las personas se rige por las leyes generales, su curso puede ser diferente en los distintos individuos. Por esto se diferencian cualidades individuales del pensamiento según su amplitud y profundidad, según su independencia y flexibilidad, así como también según su consecutividad y rapidez.

La amplitud del pensamiento se manifiesta en la posibilidad de abarcar un amplio círculo de cuestiones y de pensar de una manera creadora sobre diferentes problemas teóricos y prácticos. La profundidad del pensamiento permite penetrar en la esencia de los problemas, descubrir la causa de los fenómenos, no solamente la próxima, sino también las lejanas, ver el fundamento de los hechos. Permite considerar los problemas desde distintos puntos, así como comprender la variedad de relaciones y conexiones que hay entre los fenómenos.

La independencia del pensamiento es la capacidad, pensamiento crítico que valora con rigidez sus propios pensamientos y tiene la capacidad para no dejarse influir por los pensamientos ajenos.

La flexibilidad del pensamiento consiste en la posibilidad de cambiar los medios para encontrar la solución cuando éstos resultan equivocados. El pensamiento flexible sabe

²³ www.fortunecity.es/join/join.html

encontrar nuevos medios de investigación y abordar el objeto del pensamiento desde nuevos puntos de vista.

La consecutividad del pensamiento se manifiesta en la capacidad para observar el orden lógico cuando se recapita en las preguntas, cuando se fundamentan los juicios. El sujeto tiene un pensamiento consecuente se ajusta a los temas sobre los cuales recapita, no se desvía de ellos y no salta de un pensamiento a otro.

La rapidez del pensamiento es necesaria siempre que el sujeto tiene que tomar una decisión inaplazable y es necesario que la rapidez no vaya en detrimento de su calidad, de su amplitud, de su profundidad, de su consecutividad y de su exactitud

5.3.6 El papel del pensamiento en el aprendizaje. El pensamiento juega un papel muy importante en el aprendizaje desde el paradigma de la Psicología cognitiva, el pensamiento es considerado como la capacidad que tiene el ser humano para construir una representación e interpretación mental significativa de su relación con el mundo, es decir, lo vive y lo transforma a través del conocimiento que ha elaborado acerca de él. Esta definición general de pensamiento desde un punto de vista cognitivo incluye tres ideas básicas:

- a. El pensamiento es cognitivo pero se infiere de la conducta, ocurre internamente en la mente y debe ser inferido indirectamente.

- b. El pensamiento es dirigido y tiene como resultado la resolución de problemas o se dirige hacia una solución.
- c. El pensamiento es un proceso que implica alguna manipulación, establece algún conjunto de operaciones sobre el conocimiento en el sistema cognitivo.

Es importante tener en cuenta que los aspectos afectivos son de capital importancia para el desarrollo del pensamiento ya que contribuyen a que se genere determinada disposición, valoración, confianza, interés, perseverancia y curiosidad ante cualquier operación a la que los individuos se vean enfrentados. La capacidad de pensar la constituye un conjunto de habilidades, sin embargo puede que alguien posea la habilidad para algo y no la posea para otra cosa, es por lo anterior que Gardner plantea su teoría de las múltiples inteligencias. Considera que existen diversas habilidades como lo son las cognitivas, entre las que se cuentan: las lingüísticas, las personales, las musicales, las espaciales, las lógico-matemáticas y las cenestésicorporales.²⁰

A este mismo respecto Nickerson afirma “Sospechamos que una diferenciación similar a la existente entre unas buenas condiciones generales y el desarrollo de la capacidad precisa para ejecutar actividades motrices sutilmente controladas, podría estar indicada en el caso del pensamiento”. Esto pone de manifiesto la necesidad de ejercitar las capacidades que un individuo posea, para que de esta manera haya un gran despliegue de su potencial.

²⁰ GARDNER, Howard. La teoría de las múltiples inteligencias.

Sobre este tópico opina, que el pensamiento es ante todo una forma de acción en constante proceso de diferenciación y organización. Bajo esta condición se impone la necesidad de dejar de considerar a aquellos que aprenden y su conducta como producto de los estímulos ambientales que reciben para considerarlos como individuos con planes, intenciones, metas, ideas, memorias y emociones que usaron activamente para atender, seleccionar y dar significado a los estímulos y obtener conocimiento de la experiencia.

Pensar implica una actitud que condiciona la intensidad y el esfuerzo, la facilidad y la frecuencia con la que se codifica las operaciones, se realizan operaciones mentales sobre esa codificación y se producen resultados. El manejo de la solución de problemas guarda estrecha relación con la capacidad creativa y con la meta cognición, al respecto Nickerson opina que “La creatividad constituye un aspecto importante de la solución de problemas, por lo que no pueden separarse los dos conceptos”.

En relación entre la creatividad y la relación de problemas, se sabe que la capacidad de ver las cosas de una forma nueva y nada convencional constituye una importante habilidad solucionadora de problemas.

La metacognición también se relaciona con la creatividad y la solución de problemas pues se refiere al conocimiento sobre el conocimiento. Es decir en conocer lo que sabemos y de lo que somos capaces.

Dicho lo anterior se puede afirmar entonces que debemos tener habilidad creadora para solucionar problemas, por conscientes de lo meta cognitivo, es decir conociendo que se poseen dichas habilidades. En esto juega un papel muy importante los sentidos pues son quienes a la postre nos permiten adquirir, formar y estructuras los conceptos.

5.3.7. Papel de la memoria en el proceso de aprendizaje y pensamiento. La memoria juega por su parte un papel fundamental en el proceso de aprendizaje, así como también en el del pensamiento, funciona a través de cuatro pasos básicos: percepción, codificación, almacenamiento y recuperación. De acuerdo con el modelo de almacenamiento y transferencia de Atkinson y Shiffrin, hay tres tipos diferentes de memoria: la memoria sensorial, a corto plazo y a largo plazo. La memoria sensorial recoge el estímulo que proviene de los sentidos, estas impresiones desaparecen en menos de un segundo, a no ser que sean transferidas a la memoria de corto plazo que es una memoria de trabajo y tiene una capacidad limitada alrededor de siete unidades de significado.

La información en la memoria a corto plazo desaparece a los veinte segundos, a menos que se mantenga en ella con la ayuda de la repetición, la cantidad de información almacenada en este tipo de memoria puede ser aumentada mediante la técnica de fraccionamiento, por otra parte el material que no se olvida entre la memoria a largo plazo, esta parece contar con una capacidad ilimitada para almacenar información, la recuperación de la memoria a largo plazo depende en primer lugar de lo eficazmente que haya sido almacenado el material. Cuantas más asociaciones haga entre lo que ahora quiere recordar y lo que ya sabe, más posibilidades hay de que recuerde algo a la larga. En otras palabras es más

probable que recordemos un material que tiene significado; por su parte el agrupamiento constituye una técnica de organización en la cual codificamos el material para recordarlo agrupando los elementos en categorías.

Cabe mencionar el reconocimiento, recuerdo y reaprendizaje ya que son tres medias de la memoria. En el reconocimiento uno debe identificar la información previamente aprendida. En el recuerdo uno tiene que reproducir el material previamente aprendido y en el recuerdo libre el material puede ser reproducido en cualquier orden, mientras que en el recuerdo serial debe reproducirse en el orden en el cual fue presentado originalmente. La técnica del reaprendizaje mide el tiempo que ahorramos al aprender aquel material que habíamos aprendido ya anteriormente.

5.3.8. El papel de los sentidos en el proceso de aprendizaje. Con respecto al papel de los sentidos en el aprendizaje y específicamente en la formación de conceptos, Eisner conceptúa que: “Los objetivos de la enseñanza y el desarrollo de la capacidad del alumno para pensar y conocer están asociados desde hace mucho tiempo.”²¹

Desde el punto de vista de este autor este problema educativo se ve con más claridad al contrastar la cognición con el afecto pues se supone que el afecto tiene que ver con el sentimiento y no con el conocimiento, mientras la cognición se relaciona supuestamente con el conocimiento y no con el sentimiento.

²¹ EISNER, Elliot. *Procesos Cognitivos y Curriculum. Una base para decidir lo que hay que enseñar.* Barcelona, Martínez Roca 1987 p.56.

Esta nueva perspectiva supone la interconexión de lo biológico, lo intelectual y lo sociocultural, que nunca había sido desconocido, pero que ahora se plantean estos conceptos mucho más relacionados con lo sensorial.

A este respecto se afirma que: “La capacidad del organismo humano para diferenciar entre las cualidades del entorno, recordarlas mediante la memoria y manipularlas con la imaginación tiene una consistencia biológica. Mientras los sistemas sensoriales determinados que posee la persona que estén intactos, el individuo puede aprender a diferenciar, recordar y manipular las cualidades con las que se encuentra. Más aún, la extensión con la que se pueda usar los sistemas sensoriales para distinguir entre las cualidades a las que son biológicamente sensibles depende, por lo menos en parte de la experiencias anterior del organismo y la historia de su desarrollo”.

Desde este punto de vista el papel de los sentidos en la formación de conceptos depende de cierta capacidad cognitiva pasada o presente, pero requiere de un sustrato biológico, en especial, el nivel de maduración del organismo en referencia a su sistema nervioso. Es por lo anterior que Eisner conceptúa que “No solo existe una relación transaccional o recíproca entre las cualidades del entorno y las estructuras cognoscitivas o los esquemas previsoires que posee un organismo, sino también, que la misma percepción es constructiva”.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los conceptos se elaboran a partir de las cualidades que poseen los particulares desde los que se interpretan los esquemas generales.

No por ello debe dejarse de lado de la experiencia, ya que ésta requiere siempre de un contenido. Por lo que es preciso experimentar para poder conocerlo.

5.4 HABITOS DE ESTUDIO

Los hábitos de estudio son costumbres adquiridas mediante la repetición de determinadas conductas de estudio, las conductas de estudio son los comportamientos observables que el estudiante realiza con el fin de obtener su aprendizaje, por tanto la repetición de ciertas conductas de estudio es por consiguiente la mejor manera para estudiar.

Los hábitos de estudio se asocian con concentración, autocontrol, motivación, programación, organización y ayudas de estudio, entre estas se encuentran:²⁴

Las ilustraciones. Estas facilitan la codificación, sobre todo cuando trabajamos contenidos con procedimientos que a veces no se pueden llevar a la práctica o que se realizarán posteriormente. Las ilustraciones permiten dar una presentación gráfica al alumno de un proceso o procedimiento, que posteriormente al ser llevado a la práctica deberá quedar más claro, existiendo un proceso de apropiación más aproximado a lo que el maestro quiere. Hay muchos tipos de ilustración que se pueden utilizar desde textos comunes y corrientes hasta los programas multimedia, de Internet, videoconferencias, etc.

²⁴ RONDON, Patricia y SUAREZ, Julio. Estrategias de evaluación y hábitos de estudio en estudiantes del programa de psicología de la Universidad Simón Bolívar. Monografía de grado en psicología. Barranquilla: Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar, 2.002.

Las preguntas intercaladas. Proveen retroalimentación y permiten que se practique lo aprendido. Se les llama intercaladas porque se van presentando durante el desarrollo de una lección o unidad temática, proporcionando retroalimentación tanto al alumno como al maestro, intercalándose a juicio del profesor en el momento en que lo crea conveniente. El momento en el cual se va a aplicar dependerá de la experiencia y sensibilidad para detectar una serie de comunicaciones no verbales que los alumnos están transmitiendo constantemente al maestro para que éste decida (aún cuando los alumnos no levanten la mano y pregunten directamente), a iniciativa propia intercalar algún tipo de preguntas. Se sugiere que dichas preguntas sean planeadas, es decir, cuándo se van a intercalar. Esto a veces no es tan prescriptivo, pero lo ideal sería que fueran dándose de manera planeada

Los resúmenes. Son otra estrategia no muy novedosa, lo novedoso es que se haga sistemático el uso de esta estrategia, porque facilita el recuerdo y la comprensión. En muchos casos se piden resúmenes de una manera muy rutinaria y los alumnos también lo hacen de manera rutinaria para adquirir puntos. El maestro pocas veces se detiene a ver si se trata verdaderamente de un resumen o de una copia textual de algún libro que el maestro recomendó. Si el uso de resúmenes no se realiza de manera adecuada no funcionará como una estrategia útil, simplemente serán una serie de anotaciones que el alumno copió de un texto, pero no se tratará de un resumen. Cuando se habla de enseñanza, en este sentido, se habla del resumen como una estrategia empleada por el profesor, que él maneja y que de hecho se prescribiría al inicio y fin de una sesión, al término de un tema, a mitad de la sesión, el hacer por lo menos un resumen.

Los organizadores avanzados. Son una especie de esquema que adelantan, es una visión de conjunto hacia los alumnos, una estrategia que también poco es utilizada, siendo que es de mucha utilidad puesto que elabora una visión global para el alumno. De hecho, los organizadores avanzados pueden ser producto no sólo de la iniciativa de determinado profesor, sino también pueden estar presentes dentro de toda una antología, dentro del material del alumno; tanto al alumno como al profesor le sirven de puente entre los conceptos previos y los conceptos que se van a revisar. Los organizadores previos son muy útiles, sobre todo cuando se presentan de manera escrita, si se presentan dentro de una antología, en un programa, ayudan a anticipar a los alumnos y a poder estructurar todo su aprendizaje y encaminar sus acciones al aprender futuro. De este modo, se enmarca y anticipa de manera global todo el contenido que los alumnos hoy en día, los organizadores avanzados se utilizan mucho bajo esos conceptos, y no sólo adelantan sino que sirven de puente, integrando la información previa con la nueva.

Los mapas conceptuales y redes. Constituyen estrategias de enseñanza básicamente visuales y semánticas de tipo conceptual. Esto no solamente le da una visión gráfica al alumno de los contenidos, sino que además le ayuda para que pueda ir integrando los conceptos, ya que no sólo es una descripción de lo que se ha visto, sino que permite de entrada darle un panorama general de lo que se va a ver. La idea es ir construyendo de tal forma que dentro del mapa conceptual o la red semántica se pueda ir viendo cuales son los conceptos más inclusivos, los de primer orden, segundo orden. Es una herramienta que permite al alumno ir integrando el conocimiento de manera ordenada.

Un esquema como una estrategia de enseñanza no es lo mismo que un mapa conceptual. Un esquema puede funcionar como un diagrama de flujo pero no necesariamente hace énfasis en los conceptos. Lo que se maneja no es el concepto en sí, lo que se maneja son acciones. En un mapa conceptual no se manejan acciones sino conceptos para ir ayudando al alumno a integrar y abstraer conceptos.

Visto de otra forma, un mapa conceptual sería un organizador conceptual y a veces los esquemas intentan dar una información general de dónde se encuentran los diferentes elementos que conforman una institución o bien cuales son los elementos que deben estar presentes en las acciones iniciales y cuales al finalizar. Si bien es cierto que un mapa de primera instancia se parece a un esquema y en términos muy generales es un esquema visual, la diferencia estriba en que un mapa conceptual lo que presenta son conceptos y tendría muchísimo esquema visual. La red semántica no sólo presenta los conceptos, sino también cómo se interrelacionan, el tipo de conceptos que son, los tipos de procesos hay entre un concepto y otro, su significado a la luz de otro.

Las pistas tipográficas. Son estímulos lo suficientemente notorios que permiten al alumno ver que determinado concepto es importante. Para ayudar a atraer la atención sobre determinado material se necesitan las pistas tipográficas (animación, subrayado, remarcación, etc.)

5.4.1. Evaluación de los hábitos de estudio. Para efectos del presente estudio las estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio se evaluaron de acuerdo a los siguientes aspectos:²⁵

Actitud e interés por el estudio. Se refieren al interés de los estudiantes hacia el estudio, por lo que se relaciona con la predisposición hacia el aprendizaje. Esta se puede definir como un cambio relativamente permanente en el comportamiento que posee componentes cognitivos, emocionales y conductuales. En general las actitudes de los estudiantes hacia el estudio tienen un gran impacto en su predisposición hacia el aprendizaje, si la relación entre el estudio, las actitudes y los objetivos en la vida acerca del mundo y de ellos mismo no es muy clara entonces se hace difícil mantener una preparación mental que favorezca buenos hábitos de trabajo, concentración y dedicación al estudio y a las tareas que este acarrea.

Motivación, autodisciplina y disponibilidad hacia el estudio. Se refieren a la autodisciplina y la voluntad de los estudiantes para trabajar intensamente. Se relaciona con el grado de responsabilidad para estudiar. Se puede decir que la motivación por su parte es el producto del refuerzo. Existen recompensas a largo plazo como la obtención de un título profesional; a corto plazo, como el prestigio; recompensas naturales, aquellas que se encuentran espontáneamente en el medio ambiente, y recompensas artificiales, las que se aplican en forma convencional. Para desarrollar interés por el estudio conviene tener en cuenta algunos principios sobre refuerzo: el compartimiento reforzado más afectivo es el que sigue a la acción en forma inmediata; el lograr experiencias nuevas y explorar es

²⁵ STRUCCHI, Emilce. Op Cit. P. 24.

reforzante. Para auto motivarse conviene desarrollar interés por el trabajo intelectual, la profesión, las asignaturas y las sesiones de estudio. Según Young la motivación, es el proceso para despertar la acción, sostener la actividad en progreso y regular el patrón de actividad.

Es indudable la importancia que poseen las motivaciones para conseguir éxito. Las motivaciones gozan de una importancia extrema, en el provecho que el estudiante puede extraer al momento de revisar un tema determinado. Si se posee una motivación suficientemente fuerte puede darse el caso que un sujeto triunfe aun a falta de los resultantes requisitos y en las condiciones más adversas. Si existe interés, el aprendizaje se hace mas participativo, más efectivo y entusiasta.

Administración del tiempo. Hace referencia al uso por parte de los estudiantes de los principios de administración del tiempo aplicado en tareas académicas. Es fundamental resaltar la administración del tiempo, ya que es un aspecto muy importante y un factor estratégico para el aprendizaje. La mayoría de los estudiantes no distribuyen bien su tiempo ocasionando de esta manera actuaciones apremiantes, por lo cual es de gran utilidad elaborar programas realistas y ajustarse a ellos para poder avanzar.

Ansiedad y preocupación por el rendimiento en el estudio. Hace referencia al grado de preocupación de los estudiantes por el estudio y el desempeño académico. Se relaciona por lo tanto con la preocupación cognitiva manifestados en juicios negativos de valoración. La ansiedad la podemos definir como el estado de aprensión, inseguridad, temor o terror

causado por una amenaza anticipada, real o imaginaria. Las concepciones corrientes de ansiedad enfatizan los afectos de nuestros procesos de pensamiento y de cómo afectan el desempeño escolar. La preocupación cognitiva, un importante componente de la ansiedad se manifiesta en juicios negativos de valoración. Estos pensamientos negativos acerca de nuestras habilidades, inteligencia, futuro, interacciones con otros, o posibilidad de éxito distraen la atención del estudiante de la tarea que tenga en las manos, tal como estudiantes o rendir un examen.

Concentración y atención. Se refiere a las habilidades de los estudiantes para prestar atención a las tareas académicas. Ayuda a focalizar la atención sobre las actividades, sobre las cuales se puede encontrar el estudio y la atención en clase, si una persona se encuentra distraída su capacidad de concentración será menor y por lo tanto una mayor probabilidad de que cierta tarea sea más dificultosa, por lo tanto es de gran ayuda el aprendizaje de técnica que ayuden a lograr y mantener la concentración de los estudiantes para conseguir de tal manera un estudio y aprendizaje mucho mas efectivo y eficientes.

Procesamiento de información y adquisición de conocimientos y razonamientos. Implica los estilos Cognitivos referidos a estrategias de elaboración y organización. Estas estrategias ayudan a construir puentes entre lo que un estudiante sabe y lo que el o ella están tratando de aprender y recordar. La utilización de lo que nosotros ya sabemos, esto es nuestros conocimientos, experiencias, actitudes, creencias y habilidad de razonamiento para sacar sentido de nueva información, es importante para tener éxito en los ambientes educacionales y de entrenamiento. Para despertar este interés se puede profundizar en un

tema tanto como sea posible asociar lo que se aprende con lo que ya se sabía, comparar, relacionar el tema con la vida personal, en fin buscar la manera de conseguir la suficiente fuerza estimulante para emprender la consecución de un objetivo.

Selección de ideas principales y reconocimiento de información significativa. Hace referencia a las habilidades de los estudiantes para escoger informaciones claves. Un aprendizaje aprendido afectivo y eficiente requiere que el estudiante pueda seleccionar el material más importante para dedicarle una atención mas profunda. La mayoría de las clases, discusiones y libros de texto contienen material redundante y ejemplos extra de lo que se esta enseñando o presentando. Una tarea importante consiste en separar lo más relevante de lo que no lo es o simplemente si un estudiante no es capaz de seleccionar la información más importante entonces la tarea de aprender se tomara mas complicada por la gran cantidad de material con la que el individuo debe manejarse. La falta de esta habilidad también incrementara la posibilidad que el estudiante no tenga tiempo suficiente para estudiar todo lo que deba ser cubierto.

Técnicas de ayuda al estudio. Se refiere al grado en que los estudiantes utilizan técnicas o materiales adecuados para ayudarse a estudiar y recordar nueva información. Los estudiantes deben saber como utilizar las ayudas al estudio creadas por otras personas y como crear las suyas propias. También es importante para los alumnos saber como generar sus propias ayudas por métodos tales como diagramas, el subrayado de texto, gráficos o resúmenes. Existen además otras actividades suplementarias que también sostienen y

alientan el aprendizaje, tales como concurrir a grupos de revisión o comparar anotaciones con la de otros estudiantes para cotejar que sean completas y veraces.

Autoevaluación y repaso. Contempla todas aquellas actividades de revisión y preparación de clases y prueba de los estudiantes. Se refiere por lo tanto a la evaluación en cuanto a la revisión y control de los niveles de entendimiento. La revisión y el control de nuestro nivel de entendimiento es importante para la adquisición de conocimiento y el monitoreo de la comprensión. Ambas estrategias sostienen y contribuyen al aprendizaje con significado y al desempeño efectivo. Sin ellos el aprendizaje puede ser incompleto o los errores no llegan a detectarse. La revisión y la auto evaluación contribuyen a consolidar el conocimiento y la integración con otros temas. Utilizar revisiones mentales, repasar los apuntes tomados en clases y los textos, pensar en preguntas que guíen la lectura o ayudar a prepararse para un examen, son todos métodos importantes para chequear el entendimiento, consolidar nuevos conocimientos y determinar la necesidad o no de estudios adicionales.

Preparación para los exámenes. Se refiere a todos aquellos intentos que hacen los estudiantes al prepararse para los exámenes, lo cual incluye el conocimiento acerca de los distintos tipos de exámenes, de allí que implique la aplicación de conceptos, principios e ideas, como también los métodos de estudio y aprendizaje del material de una forma que facilite la memoria del mismo. Es decir, que las estrategias para preparar exámenes incluyen el conocimiento de las características del examen para preparar un plan de manera efectivo y que obviamente aumente el rendimiento.

5.5 BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Al focalizar bajo rendimiento académico en los estudiantes, se percibe: frustración, fracaso, y sentimientos de inferioridad, acompañado de una desmotivación hacia el estudio. Seguido de este aparece además el estrés familiar debido a esta problemática.

Por esta causa son varios los factores que pueden incidir en el bajo rendimiento académico en los estudiantes, en primer lugar influye el ambiente familiar, teniendo en cuenta la comunicación, el afecto y el manejo de la autoridad.

Otro aspecto relevante dentro de este ambiente se encuentran las separaciones familiares, pérdida de un ser querido.

Es importante tener en cuenta el tiempo que dedica el estudiante para descansar y divertirse, al abusar de este ocasiona en él vacíos en sus aprendizajes, dándose de esta manera una baja información que se vera reflejada en su rendimiento.

Esta falta de dedicación en tiempo al estudio acompañada de una ausencia de compromiso académico y la no valoración a la importancia de aprender le puede restringir la identificación de metas a corto y mediano plazo.

Al inicio de la adolescencia los jóvenes pueden empezar a sentir angustia y preocupación por los cambios que se esta generando en ellos, la cual, se amplia a las amistades, la

preocupación por ser aceptados por los demás jóvenes los lleva a en algunas ocasiones dejarse influenciar por grupos que se encuentran igualmente desorientados, que no se adaptan a el colegio, y por lo tanto agudizan mas su situación en cuanto al rendimiento académico.

Los estudiantes que presentan dificultad para comprender un texto o presenta problemas de lectura están manteniendo un bajo nivel intelectual, por la falta de asociación y síntesis.

Por último se dice que los estudiantes con comunicación agresiva, impulsiva, que contestan mal, con baja autoestima e inseguros también pueden presentar bajo rendimiento académico.

Es importante que cuando se detecte un bajo rendimiento académico se trabaje junto con el estudiante tratando de detectar a tiempo cuáles son las causas que lo generan concentrándose en sus fortalezas y superando sus debilidades.

5.6 CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO CON BAJO RENDIMIENTO ACADEMICO

5.6.1 Actitudes generales de los estudiantes. Hay que añadir tres observaciones para señalar mejor este enunciado:

- a) Se debe tener en cuenta la calidad de los procesos de aprendizaje y no del rendimiento académico, pues no son lo mismo (Trillo, 1996); y este último indicador está sobradamente criticado como criterio para evaluar la calidad de los centros educativos.
- b) Respecto a la calidad de los procesos de aprendizaje hay que advertir que ésta tiene que ver no sólo con el qué se aprende, sino, y sobre todo, con el cómo se aprende.
- c) Otro de los aspectos relevantes es la dimensión más emocional del aprendizaje, esto es, sobre las actitudes de los estudiantes.

Tenemos entonces que nuestro objeto de estudio son las estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio de los estudiantes universitarios en la universidad Simón Bolívar, pero con la deliberada intención, además, de poder reflexionar sobre la calidad misma del sistema de educación superior y sobre los procesos que siguen los estudiantes para obtener un aprendizaje más eficaz al utilizar las estrategias de aprendizaje y los adecuados hábitos de estudio. La intención es emplear algunas de las claves para comprender qué sucede con las actitudes en la enseñanza universitaria.

Igualmente es conveniente recapitular aportaciones de fuentes psicológicas, ensayando su proyección al ámbito de la educación superior objeto de nuestro estudio: las actitudes se desarrollan mediante su aprendizaje en un contexto de interacción (por ejemplo, un campo universitario), en el que a través de las relaciones interpersonales con otros significativos

(grupos de estudiantes, profesores), los individuos (los estudiantes en este caso) intercambian diferentes valores y normas (por ejemplo relativas al estudio y a la cualificación profesional, al mismo tiempo que respecto a las materias, las áreas de conocimiento y su investigación), lo que genera algún tipo de conocimiento sobre las mismas y, sobre todo, una emoción de agrado o desagrado al respecto que, a su vez, les predispone a actuar de una determinada manera (por ejemplo estudiando o no con mayor o menor profundidad y rigor todas o bien esta o aquella materia).

Pero lo más interesante para el caso que nos ocupa, es que todo este proceso que en buena medida suele producirse de una manera implícita y por ello inconsciente e involuntaria, puede también desarrollarse de una manera intencional y reflexiva ("razonada"), haciéndolo explícito y por ello susceptible también de ser negociado. Sobre todo, a partir del momento en el que los individuos antes citados (los estudiantes) al intercambiar valores y normas introducen (como resultado de su experiencia biográfica previa) los a priori (esquemas), esto es, sus propias valoraciones al respecto: expresadas en términos de creencias acerca de las consecuencias de adoptarlos o no; y ello desde el doble punto de vista de lo que le exige y satisface a uno personalmente por una parte (por ejemplo, si le gusta estudiar y prepararse), y por otra, del mayor o menor grado de estimación social (o rechazo) que por hacerlo u omitirlo se obtiene del grupo de referencia (que dicho sea de paso, en relación al ejemplo del estudio puede suscitar por cierto variedad de reacciones).

Con relación a las actitudes de los estudiantes a la luz de la didáctica, se parte aquí del supuesto de que saber cómo son las cosas nos dice muy poco acerca de cómo deberían ser;

y que si bien es preciso diferenciar ambos planos, el del ser del deber ser, en cualquier caso no cabe renunciar a este último. En este sentido, conviene recordar lo dicho por Savater (1997): "...el esfuerzo educativo es siempre rebelión contra el destino, sublevación contra el fatum: la educación es la antifatalidad, no el acomodo programado a ella " (1997)

Consecuentemente, es interesante saber cuáles son las creencias de los estudiantes respecto a determinadas conductas que son "propias de la Universidad". La experiencia que realmente tenemos en la Universidad respecto al tema de las actitudes, debería proporcionarnos una visión ajustada de cómo es que hemos llegado hasta aquí y cómo, también, no hemos sido capaces de ir más allá.

En relación la idea del sujeto educado, se puede afirmar que las Reformas educativas de los otros niveles de enseñanza golpean las puertas de la Universidad. Básicamente, la situación de los otros niveles de enseñanza ante la que nos encontramos se caracteriza por considerar que el currículum debe recoger de forma explícita la función socializadora total que tiene la educación (Gimeno, 1988); y hacerlo, además, en conformidad con un discurso pedagógico que preconiza la importancia de atender a la globalidad del desarrollo personal.

Siendo así, la asunción de ese carácter global supone una transformación importante de todas las decisiones pedagógicas. La reducción, por ejemplo, a unos contenidos de enseñanza académicos con justificación puramente escolar de valor propedéutico para niveles superiores, se revela como un planteamiento insuficiente. Bien al contrario, el contenido de la cultura general y la pretensión de formar al futuro ciudadano no tolera la

reducción a las áreas de conocimiento clásicas, aunque éstas sigan teniendo un lugar relevante y una importante función educativa. La idea de que todo esto exige un currículum más complejo -y también más plural- que el tradicional, así como que ha de ser desarrollado con otras metodologías, se impone.

En este marco, entonces, es en el que resulta preciso decidir en qué ha de consistir y cómo debe realizarse la preparación de los individuos de las nuevas generaciones, por una parte, su incorporación futura al mundo del trabajo (Fernández Enguita, 1990; Lerena, 1980), y por otra parte, su formación como ciudadano. Una formación que requiere: "no sólo, ni principalmente de conocimientos, ideas, destrezas y capacidades formales, sino también la formación de disposiciones, actitudes, intereses y pautas de comportamiento" (Pérez Gómez, 1992)

5.6.2 Creencias tradicionales de los estudiantes. Entre Las creencias de los alumnos encontramos: El profesor enemigo es aquél que no sólo puede hacer daño (académico al suspender, y moral al humillar), sino incluso el que desea hacerlo (como resultado quizás de alguna patología a la que, como colectivo, lejos de ser inmunes somos de los más castigados). El profesor obstáculo es menos intratable -si se me permite la expresión-, por lo general sus exigencias se perciben como desmesuradas o bien como manías personales que en principio se hace obligado satisfacer.

El profesor que ayuda, por su parte, es simplemente el que enseña, el que pone su saber a disposición de sus estudiantes facilitándoles el acceso al conocimiento. En este caso los hay

que no dejan por ello de ser exigentes y rigurosos, y los hay también que creen que es necesario bajar el nivel y facilitar las cosas aunque se resienta la preparación final. El profesor próximo es el accesible (con tiempo para ello en el aula y en el despacho), generalmente cordial, a veces hasta afectuoso, dialogante y tolerante en cualquier caso con las opiniones de sus alumnos; Ahora bien, de este tipo también hay algunos excesos como el caso del profesor populista (más que popular), cuyo interés es ganarse la simpatía de sus estudiantes a los que satisface en lo que pidan (aprobados generales, y amenización de contenidos -lo que sería bueno-, pero en un proceso que al final se revela como de frivolidad).

El profesor ignorado, por último, se corresponde generalmente con el que resulta simplemente trivial, si bien hay que advertir que en numerosas ocasiones este papel es más el resultado de la desconsideración activa (por soberbia, indiferencia o cinismo) de los propios estudiantes hacia su condición biográfica (lo que opina, lo que siente, lo que puede aportar) que de la naturaleza misma de su carácter.

Para la primera creencia (la del profesor enemigo u obstáculo) habría dos actitudes posibles, una actitud de sometimiento al arbitrio de otra persona con independencia de que sea razonable o no (por tanto cabe también a la arbitrariedad), lo que en este nivel hace de quien lo practica un súbdito o un vasallo (suelen serlo cierta clase de meritorios...); y una actitud de desafío (más o menos larvado o encubierto dependiendo de las circunstancias), que puede expresarse así como simple desacuerdo, o bien manteniendo otra postura en un debate, bien con un gesto de desdén (irse de clase por ejemplo cuando el profesor entra o en

mitad de la sesión con intención obvia), o como franca oposición, liderando acaso una protesta o denuncia sobre la actuación docente (muy pocos casos).

Naturalmente, en el contexto en el que se mueven los alumnos así serán considerados, según la intensidad, revoltosos, díscolos, rebeldes, o peligrosos. Respecto a la segunda creencia (la del profesor que ayuda) se destacaría una actitud de colaboración y de demanda, es la propia del estudiante que acepta como retos personales las tareas que le propone el profesor y que, a su vez, intenta que éste le proporcione cuanto sepa y que pueda serle útil.

Por último, la tercera creencia (profesor ignorado) viene en una actitud indiferente, a veces acompañada de un gesto como de quien perdona la vida a otro, que puede ser extremadamente insultante tanto más cuanto menos lo merece el profesor y menos tiene de qué presumir el alumno.

En un contexto institucional que apenas atiende al desarrollo de un aprendizaje cooperativo, las creencias mejor asentadas en los estudiantes al respecto serían dos bien enfrentadas entre sí: la creencia de que aquí se impone el “sálvese el que pueda”, y la creencia en que o bien nos salvamos todos o no se salva ninguno.

De ahí devienen dos actitudes diáfanas: Una actitud individualista, de quien asume el modelo competitivo del todos contra todos, y en consecuencia es muy egoísta de su trabajo e incluso de cualquier información que considere privilegiada y que le pueda beneficiar.

La segunda actitud es una actitud de cooperación, esto es, de quien se siente solidario de sus compañeros y comparte generosamente con ellos su esfuerzo e información, y que en este nivel hace de quien lo practica -y ha hecho siempre- "un buen compañero".

6. DEFINICIÓN DE VARIABLES

6.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Estrategias de aprendizaje: se puede definir como un conjunto de pasos que permite agilizar el trabajo intelectual arrojando un mejor aprovechamiento en el aula de clase.²⁶

Hábitos de estudios: se define como las costumbres adquiridas mediante la repetición de determinadas conductas de estudios, que el estudiante realiza con el fin de obtener un aprendizaje.

²⁶ Ibid. P. 12.

6.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
Estrategias de aprendizaje y hábitos de estudios	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud - Motivación - Administración de tiempo - Concentración - Ansiedad - Procesamiento de información. - Selección de ideas. - Técnica de ayudas. - Autoevaluación - Preparación de exámenes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interés hacia el estudio. - Autodisciplina y voluntad. - Tiempo utilizada en tareas académicas. - Preocupación por el estudio y el desempeño académico. - Atención a las tareas académicas. - Estilos cognitivos. - Reconocimiento de información significativa. - Materiales adecuados para estudiar. - Confirmación propia del material estudiado. - Preparación de clase y exámenes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nunca me paso 1 punto. - Algunas veces me pasa 2 puntos. - A veces si a veces no 3 puntos. - Frecuentemente me pasa 4 puntos. - Siempre me pasa 5 puntos.

7. CONTROL DE VARIABLE

7.1 EN LOS SUJETOS

Qué?	Cómo?	Por qué?
Rendimiento académico.	Seleccionando solo a los estudiantes con bajo rendimiento académico.	Los estudiantes con bajo rendimiento académico presentan unas características muy particulares, respecto del resto de los estudiantes.
Semestre cursado.	Seleccionando solo a estudiantes de II a VII semestre.	Según reportes de la institución, en estos semestres es donde hay mayor proporción de estudiantes con bajo rendimiento académico.

7.2 EN EL AMBIENTE

Qué?	Cómo?	Por qué?
Lugar de aplicación de la prueba.	Aplicando la prueba en un lugar cómodo para los estudiantes.	Con esto se evitará factores perturbadores que puedan contaminar la prueba.

7.3 EN LOS INVESTIGADORES

Qué?	Cómo?	Por qué?
Instrucciones.	Por medio de un entrenamiento previo.	Con esto se procura brindar a todos la misma información y evitar confusiones.

7.4 VARIABLES NO CONTROLADAS

Qué?	Por qué?
Edad, género, inasistencias.	El control de esta variable disminuiría sustancialmente la muestra de estudio..

8. METODOLOGÍA

8.1 PARADIGMA

La investigación se fundamentó epistemológicamente en un paradigma empírico analítico con manejo de datos cuantitativos, lo cual es coherente con el instrumento y la interpretación misma de los resultados.²⁷

8.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es descriptiva debido a que se describirán las técnicas o manejo de las estrategias y hábitos de estudio utilizadas por los estudiantes al momento de realizar la investigación.

8.3 POBLACIÓN

La población objeto de estudio estuvo representada por 112 estudiantes de segundo a séptimo semestre de la Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar del

²⁷ BONILLA, Elsy y RODRÍGUEZ, Penélope. Mas allá del dilema de los métodos. Bogotá: Norma, 1.996. p. 120.

programa de Ingeniería de Sistemas Diurna que presentan bajo rendimiento académico, de los cuales se pudo trabajar en el estudio con un total de 80, que eran quienes voluntariamente desearon participar del estudio.

8.4 TECNICAS DE INSTRUMENTOS

En esta investigación se utilizó como instrumento de recolección de datos el test Lassi (Inventario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio), el cual fue diseñado en la Universidad de Texas en los Estados Unidos por Claire Weinstein, Ann Schulte y David Palmer, posteriormente fue modificado por Emilce Struchi para la población Argentina, y luego fue estandarizado para la población Barranquillera por un grupo de investigadores de la Universidad el Norte. Posee validez y confiabilidad con coeficiente Alpha de 0.83 y coeficiente de correlación test-retest de 0.81.

En su conjunto evalúa 10 aspectos relacionados con los hábitos de estudio y las estrategias de aprendizaje, tales como: actitud e interés el estudio (ítems 4, 6, 8, 14, 15, 16, 32, 71); motivación, autodisciplina y disponibilidad hacia el estudio (ítems 2, 7, 10, 22, 24, 42, 67); administración del tiempo (ítems 1, 3, 17, 19, 20, 21, 23, 41); ansiedad y preocupación por el rendimiento en el estudio (ítems 9, 11, 13, 25, 26, 27, 30, 31); concentración y atención (ítems 29, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40); procesamiento de la información, adquisición de conocimientos y razonamientos (ítems, 5, 43, 46, 48, 50, 55, 57); selección de ideas principales y reconocimiento de información significativa (ítems 47, 51, 53, 62, 64); técnicas de ayuda al estudio (ítems 54, 56, 58, 59, 60, 61, 66, 70); autoevaluación y repaso

(ítems 34, 44, 63, 65, 68, 69, 72,73); y preparación para los exámenes (18, 28, 45, 52, 74, 75, 76, 77).

La prueba consta de 77 ítems, donde 9 de las escalas están compuestas por 8 ítems y lo de la selección de ideas principales tiene 5 ítems. Las opciones de respuesta son de tipo binomial, si me pasa (s) o no me pasa (N). La aplicación de la prueba tiene una duración de 30 minutos aproximadamente. (Ver anexos)

9. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados encontrados en el estudio que evaluó las estrategias de aprendizaje y los hábitos de estudio de los estudiantes con bajo rendimiento académico del programa de Ingeniería de Sistemas de la Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar.

TABLA 1
RESULTADOS EN LA ESCALA GENERAL

ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
GENERAL	3.6	BUENO

En la escala general se obtuvo un puntaje promedio de 3.6 con un criterio de clasificación bueno. Este resultado nos indica que estos estudiantes están utilizando la autodisciplina y la voluntad para trabajar dedicadamente, favoreciendo el grado de responsabilidad hacia sus estudios, es decir, que los hábitos de estudio y las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes es favorable.

Al respecto Robert Gagne señala que existen 4 elementos fundamentales que influyen en el aprendizaje los cuales son: El aprendiz o estudiante, las situaciones de estimulación

(situación enseñanza-aprendizaje), la conducta de entrada (lo que ya está en la memoria) y la conducta final esperada.

TABLA 2
RESULTADO SUB ESCALA DE ACTITUD

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
ACTITUD	3.5	BUENO

La escala de actitud arroja un promedio de 3.5 con un criterio de clasificación bueno, permitiendo ver que dentro de su variable los estudiantes presentan buena disposición hacia el aprendizaje, a nivel cognitivo, emocional, y conductual.

Según Gagné las actitudes influyen sobre la elección de las acciones personales ante hechos o personas, de allí que esto se convierta en un factor favorable para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

TABLA 3
RESULTADO SUB ESCALA DE MOTIVACION

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
MOTIVACION	3.3	BUENO

La escala de motivación nos arroja un puntaje promedio de 3.3 al cual corresponde un criterio de clasificación bueno dentro del grupo de bajo rendimiento académico. Esto

permite afirmar que la población presenta un grado de responsabilidad al estudiar, motivados por la recompensa a corto plazo como es ganar el semestre y al largo plazo como es obtener un título profesional.

Esta motivación según Gagné es una etapa en el aprendizaje donde el individuo se encuentra en un proceso de expectativa; y entre los elementos externos que ejercen influencia se encuentran: la comunicación de objetivo por realizar y la confirmación previa de la expectativa de una vivencia exitosa.

TABLA 4
RESULTADO SUB ESCALA ADMINISTRACION DE TIEMPO

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
ADMON. DE TIEMPO	2.9	REGULAR

La escala de administración de tiempo arroja un promedio de 2.9 el cual corresponde a un criterio de clasificación regular con respecto a los resultados obtenidos.

El resultado obtenido en esta escala específicamente señala que la población de bajo rendimiento académico presenta un déficit en este elemento el cual está influyendo en los resultados negativos obtenidos académicamente ya que no aplican el tiempo necesario a las tareas académicas.

Se debe tener en cuenta que este es considerado un “aspecto importante y un factor estratégico para el aprendizaje” debido a que si no hay una buena administración de tiempo el estudiante realizará las tareas de manera apremiante produciendo ansiedad, stress, olvidos u otros elementos que afectarán su rendimiento, sus actuaciones y respuestas, aun si presentara óptimas condiciones externas.

TABLA 5
RESULTADO SUB ESCALA ANSIEDAD.

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
ANSIEDAD	3.2	BUENO

La escala de ansiedad arroja un puntaje promedio de 3.2 con criterio de clasificación bueno.

Este resultado señala que la población maneja la preocupación por el estudio, el cual es un importante componente de la ansiedad, la cual se vería manifiesta en juicios negativos de valoraciones en donde estos pensamientos negativos acerca de las habilidades, inteligencia, futuras interacciones con otros, o posibilidad de éxito distraen la atención del estudiante de la tarea a desempeñar y por lo tanto su desempeño académico en un grado adecuado.

TABLA 6
RESULTADO SUB ESCALA CONCENTRACION.

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
CONCENTRACION	3.5	BUENO

La sub escala de concentración presenta un puntaje promedio de 3.5 al cual le corresponde un criterio de clasificación bueno.

Esto permite afirmar que los estudiantes presentan una buena atención hacia sus tareas académicas focalizando su atención a todas sus actividades, presentando poca dificultades a la hora de realizar sus tareas obteniendo un aprendizaje efectivo y eficiente

TABLA 7

RESULTADO SUB ESCALA PROCESAMIENTO DE INFORMACION

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
PROC. INFORMACION	3.5	BUENO

Esta subescala arroja un puntaje promedio de 3.5 con un criterio de clasificación bueno. Donde el estudiante esta realizando dentro de su proceso académico estrategias de elaboración y organización adecuadas que le permiten un porcentaje de éxito dentro del proceso académico.

Según el autor se entiende por procesamiento de información el enlace entre lo que el estudiante sabe o lo que el o ella están tratando de aprender o recordar a través de experiencias, actitudes, creencias y habilidades de razonamiento.

TABLA 8
RESULTADO SUB ESCALA SELECCIÓN DE IDEAS PRINCIPALES

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
SELEC. IDEAS PPALES.	4.0	BUENO

En la subescala de ideas principales se obtuvo un porcentaje promedio de 4.0 con un criterio de clasificación bueno.

Este puntaje es el más alto entre las subescalas demostrando que los estudiantes hacen uso de sus habilidades en la selección de ideas principales, están entendiendo lo que están leyendo. Según Gagné la selección de ideas la define como los procesos del control de la atención, lectura, memoria, pensamiento con esto se facilita el uso de la información.

TABLA 9
RESULTADO SUB ESCALA TECNICAS DE AYUDA

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
TECNICAS DE AYUDAS	3.8	BUENO

La subescala de técnicas de ayuda presenta un puntaje promedio de 3.8 con un criterio de clasificación bueno.

Lo cual nos informa que los estudiantes están empleando las técnicas de ayuda como cuestionarios, resúmenes, cuadros sinópticos, etc., logrando ayudarse para recordar e interiorizar la información recibida en aulas o a través de los textos.

Gagné señala la recuperación de la información a través de técnicas de ayuda hacia el estudio utilizando la codificación de la información.

TABLA 10
RESULTADO SUB ESCALA AUTOEVALUACION

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
AUTOEVALUACION	3.6	BUENO

La subescala de auto evaluación presenta un puntaje promedio de 3.6 con un criterio de clasificación bueno.

Esta herramienta es muy importante para el estudiante para conseguir el éxito en la preparación de las clases y presentación de los exámenes. Gagné la señala como la evaluación en cuanto a la revisión y control del nivel de entendimiento.

TABLA 11
RESULTADO SUB ESCALA PREPARACION DE EXAMENES.

SUB ESCALA	PUNTAJE PROMEDIO	CRITERIO DE CLASIFICACION
PREPARACION DE EXAMENES	3.6	BUENO

En la subescala de preparación de exámenes el puntaje promedio es de 3.6 con un criterio de clasificación bueno. Estos datos estarían indicando que las estrategias que utilizan los estudiantes para prepararse para sus exámenes es relativamente bueno, sin embargo esto contrasta con los resultados académicos, pues debe tenerse en cuenta que estos estudiantes se caracterizan por tener un bajo rendimiento académico.

TABLA 12
RESULTADO RANGOS DE ITEMS.

RANGOS	CRITERIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.0 – 2.0	MUY MALO	0	0.0 %
2.1 – 3.0	REGULAR	14	17.94 %
3.1 – 4.0	BUENO	49	62.82 %
4.1 – 5.0	MUY BUENO	15	19.23 %

En la tabla 12 se presentan los resultados encontrados al clasificar los items de acuerdo a los distintos criterios de clasificación.

La gran mayoría de los items fueron clasificados como buenos, lo cual denota que en los distintos aspectos evaluados los estudiantes fueron categorizados dentro de los límites que

permiten afirmar que son personas con hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje favorables para su proceso de enseñanza-aprendizaje.

TABLA 13
RESULTADO RANGO DE SUJETOS.

RANGOS	CRITERIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.0 – 2.0	MUY MALO	0	0.00 %
2.1 – 3.0	REGULAR	8	10.00 %
3.1 – 4.0	BUENO	57	71.25 %
4.1 – 5.0	MUY BUENO	15	18.75 %

En la tabla 13 se presentan los resultados encontrados al clasificar a cada una de las personas de la muestra de estudio de acuerdo a los distintos criterios de clasificación.

La gran mayoría de las personas fueron clasificados como buenos, lo cual denota que la mayoría de los estudiantes fueron categorizados dentro de los límites que permiten afirmar que son personas con hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje favorables para su proceso de enseñanza-aprendizaje.

TABLA 14
ITEMS MÁS FAVORABLES

NUMERO DEL ITEM	PUNTAJES
77	4.7
42	4.4
18	4.3
8	4.2
14	4.2
57	4.2
61	4.2
72	4.2

En la tabla 14 se observan los items mas favorables encontrados en el estudio. El mas favorable de todos fue “Cuando es posible me reúno a estudiar exámenes en grupo”, seguido de “problemas ajenos a mis estudios no me impiden estudiar bien”.

TABLA 15
ITEMS MENOS FAVORABLES

NUMERO	PUNTAJES
50	2.9
44	2.9
34	2.9
28	2.9
13	2.9

En la tabla 15 se observan los items mas desfavorables encontrados en el estudio. Los mas desfavorables de todos fueron “Trato de relacionar lo que estudio con lo que ya sé”, “me detengo periódicamente a leer y reviso mentalmente si entendí lo que leí”, “cuando estoy estudiando un tema trato de entenderlo en su totalidad”, “no me cuesta trabajo imaginar qué tengo que hacer para aprender el material cuando estoy estudiando”, y “cuando comienzo a responder un examen confío en que me irá bien”.

10. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la investigación y tomando como referencia el contenido del marco teórico, el cual hace relación al aprendizaje, entendiéndose éste proceso como el cambio relativamente permanente en el comportamiento del individuo que refleja una adquisición del conocimiento o habilidades a través de la experiencia y puede incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica.

Estos cambios que se dan en el comportamiento son razonablemente objetivos y por lo tanto pueden ser medidos. De allí que con base en los resultados arrojados por el estudio podemos concluir:

Dentro del contexto de las variables estudiadas en los estudiantes con bajo rendimiento académico encontramos que las estrategias de aprendizaje y los hábitos de estudio empleados por los estudiantes son relativamente buenos y eficientes. A este respecto Strucchi nos plantea “Un aprendizaje aprendido afectivo y eficiente requiere que el estudiante pueda seleccionar el material más importante para dedicarle una atención profunda”.

Haciendo un análisis de las subescalas evaluados, se pudo determinar que el puntaje mas favorable se obtuvo en la selección de ideas principales, lo cual significa que estos estudiantes poseen estrategias cognitivas de abstracción y pueden separar en un texto las ideas principales de las secundarias.

Otro de los puntajes elevados se obtuvo en la subescala técnicas de ayuda, lo cual significa que estos estudiantes utilizan de manera muy eficiente elementos de ayuda tales como cuadros sinópticos y mapas conceptuales, entre otros.

En las subescalas autoevaluación y preparación de exámenes se presentaron puntajes igualmente altos, lo cual significa que estos estudiantes al estudiar para un examen utilizan estrategias de comprobación de sus conocimientos, lo cual es fundamental para un optimo rendimiento académico.

En otras subescalas se obtuvieron puntajes promedios tales como en actitud, motivación, ansiedad, concentración y procesamiento de información, lo cual estaría indicando que en estas estrategias falta mayor reforzamiento, para de esta forma mejorar sus hábitos de estudio.

En la subescala administración del tiempo fue donde se obtuvo el menor puntaje, lo cual significa que en este aspecto es donde hay mayores dificultades, lo que denota que puede ser el factor que está determinando el bajo rendimiento académico.

11. DISCUSIONES Y RECOMENDACIONES

Basándose en los resultados obtenidos del estudio y la experiencia obtenida a lo largo de la investigación, las autoras nos permitimos realizar las siguientes recomendaciones:

Se sugiere a la Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar evaluar el programa de estrategias y hábitos de estudio, el cual se encuentra incluido en los primeros semestres de cada facultad, comprobando si está quedando correctamente comprendido por los estudiantes, y de esta forma poder corregir desde un principio de los programas, aquellas deficiencias que con respecto a este traigan los estudiantes de sus colegios. De esta manera se podrían evitar futuros fracasos que pudieran estar directamente afectados por estas variables y garantizar éxito académico.

Se sugiere al programa de ingeniería de sistemas de la Corporación Mayor Educativa del Desarrollo Simón Bolívar en la asignatura de métodos de estudio fortalecer lo concerniente a la administración del tiempo pudiendo establecer programas o técnicas con el fin de obtener excelentes resultados teniendo un buen manejo de este, al cual se considera crucial para obtener resultados académicos favorables y teniendo en cuenta que este es uno de los resultados mas bajos obtenidos.

La sugerencia para realizar otras investigaciones que permitan comprender la problemática que presentan los estudiantes con el resultado de su vida académica se plantea lo siguiente:

Realizar un estudio donde se pueda establecer cuales son las asignaturas que presentan mayor dificultad en los estudiantes y si la estrategia que utilizan para su estudio es la correcta. Ya que de esta manera la institución podrá diseñar planes de acción específico para mejorar este aspecto y garantizar un óptimo resultado a nivel académico.

Realizar un estudio con las mismas características con otros programas de la corporación para realizar una comparación, confirmar cuáles serían las diferencias según los programas, y poder diseñar métodos de estudio con características específicas según estos, intensificándose en la problemática de cada programa.

BIBLIOGRAFIA

BARAHONA, Francisco. Hábitos de estudio. Barcelona: Ipler, 1992.

Diccionario enciclopédico Salvat. Vol 2. Barcelona: Salvat, 1999.

FELDMAN, Robert. Psicología. México. Trillas, 1990.

GAGNE, Robert. La condición del aprendizaje. México: Interamericana, 1997.

GARDNER, Howard. La teoría de las múltiples inteligencias. Buenos Aires: Paidós, 1995.

HOFFMAN, Lois En: Psicología el desarrollo, México. Mc Graw Hill, 1996.

JARAMILLO, Mónica. Estandarización del test Lassi. Barranquilla, Uninorte, 1997.

STRUCCHI, Emilce. Inventario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio. Buenos Aires: Universidad de Mar de Plata, 1991.

VILLARINI, Angel. Manual para la enseñanza del pensamiento. Edición preliminar, 1991.

WOOLFOLLT, Anita. Psicología educativa. México: Prentice Hall Hispanoamérica, 1990.

<http://lightning.prohosting.com/superte/2sem3/gagne.htm>

ANEXOS

ANEXO 1

TEST LASSI

1. Me resulta fácil ajustarme a un programa de estudio.
2. Pienso que casarme no es más importante que terminar la carrera.
3. Estoy al día con mis estudios.
4. Sería peor que no estudiara.
5. Estoy capacitado (a) para asimilar lo que leo o escucho.
6. Cuando estudio no trato de buscar excusas.
7. Me interesa tener cultura general, y deseo conseguir un buen trabajo.
8. Me agradan la mayoría de las actividades que se hacen en clase.
9. Una mala nota no me desanima
10. Aun cuando lo que tenga que estudiar sea aburrido me las arreglo para seguir trabajando.
11. Tengo la sensación de tener un buen control sobre mis estudios.
12. Me esfuerzo en obtener buenas notas aunque no me guste la materia.
13. Cuando comienzo a responder un examen confío en que me irá bien.
14. Estudiando trato de alcanzar metas altas.
15. No solo estudio las materias que me gustan.
16. Creo que vale la pena estudiar lo que se enseña en la mayoría de las clases.
17. Me va bien en las pruebas porque me es fácil organizar un trabajo en poco tiempo.

18. No solo estudio cuando tengo un examen.
19. Cuando me pongo a estudiar las demoras e interrupciones no me causan problemas.
20. En los exámenes no me falta tiempo para terminarlos.
21. Uso bien las horas que dedico a estudiar.
22. Cuando la tarea es difícil no las abandono.
23. Cuando decido estudiar dispongo de un tiempo determinado y me ajusto a el.
24. No dejo de lado el estudio más de lo debido.
25. No me preocupa salir desaprobado en un examen
26. Cuando estudio no me pongo muy tenso.
27. Aunque esté mal preparado no me siento ansioso al hacer un examen
28. No me cuesta trabajo imaginar que tengo que hacer para aprender el material cuando estoy estudiando.
29. La preocupación porque me pueda ir mal no dificulta mi concentración al estudiar un examen.
30. No siento pánico cuando tengo que hacer un examen importante.
31. No me pongo tan nervioso al realizar un examen que al responder las preguntas lo hago con toda mi capacidad.
32. Estoy claro en lo que quiero conseguir estudiando.
33. Durante las clases no pienso en otras cosas, presto atención.
34. Cuanto estoy estudiando un tema trato de entenderlo en su totalidad.
35. Me resulta fácil concentrarme aunque esté de mal humor.
36. Me es fácil prestar atención durante las clases.
37. No me distraigo de mis estudios con facilidad.

38. No me cuesta entender ciertos temas porque presto atención.
39. Cuando me pongo a estudiar me concentro totalmente.
40. Mi mente no divaga mucho cuando trato de estudiar.
41. Paso demasiado tiempo con mis amigos, pero eso no afecta mis estudios.
42. Problemas ajenos a mis estudios (afectivos, familiares) no me impiden estudiar bien.
43. Durante una clase puedo distinguir entre una información importante y una poco importante.
44. Me detengo periódicamente a leer y reviso mentalmente si entendí lo que leí.
45. Tengo facilidad para comprender la pregunta de los exámenes.
46. Trato de ver de qué manera podría aplicar lo que estoy estudiando en mi vida cotidiana.
47. Cuando estudio no me pierdo en detalles y encuentro las ideas centrales.
48. Trato de buscar relaciones entre los distintos temas que estoy estudiando.
49. Trato de relacionar lo que estoy estudiando con lo que ya sé.
50. Trato de relacionar lo que estudio con mis experiencias personales.
51. Me resulta fácil decidir que es lo importante de subrayar en un texto.
52. Tengo facilidad para adecuar mi forma de estudiar a las distintas materias.
53. Tengo facilidad para identificar los puntos importantes de lo que leo.
54. Utilizo los títulos y las letras resaltados que figuran en los libros como ayudas para estudiar.
55. Comprendo mejor las ideas o palabras si imagino la situación real en que se dan.
56. Me es útil subrayar cuando leo los textos.
57. Trato de decir con mis propias palabras lo que estoy estudiando.

58. Comparo mis apuntes con los de otros compañeros para asegurarme que están completos.
59. Cuando leo señalo de alguna manera las partes que me interesan.
60. Hago esquemas o gráficos para resumir los contenidos.
61. Uso los títulos de los capítulos para identificar los temas más importantes.
62. Trato de identificar los temas principales de las clases que estoy dando.
63. Después de clase releo mis apuntes para comprender mejor la información.
64. Al ponerme a estudiar algo pienso en lo que debería saber sobre el tema.
65. Trato de verificar si comprendo lo que el profesor dice durante el tema.
66. Trato de verificar si comprendo lo que el profesor dice durante la clase.
67. Hago croquis que me ayuden a estudiar lo que aprendí.
68. Leo los textos que me dan en clases.
69. Me hago examen a mi mismo para estar seguro que conozco el material.
70. Releo mis apuntes antes de ir a la clase siguiente.
71. Mientras recibo los materiales de una clase voy haciendo las tareas asignadas.
72. No voy a clase sin haber estudiado o leído.
73. Cuando preparo un examen me invento preguntas que me imagino me formulan.
74. Trato de imaginar las preguntas de los exámenes al leer mis apuntes.
75. Al realizar un examen me doy cuenta que estudié el tema apropiado.
76. Memorizo las cosas para los exámenes y me aseguro entenderlas.
77. Cuando es posible me reúno a estudiar los exámenes en grupo.
78. En los exámenes escritos descubro que entendí lo que me preguntaban y debido a ello saco notas altas.

- 1- ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
- 2- PSICOLOGIA DEL APRENDIZAJE
- 3- PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE
- 4- APRENDIZAJE
- 5- METODOS DE ESTUDIOS
- 6- ASERTIVIDAD (PSICOLOGIA)
- 7- MEMORIA
- 8- HABITOS DE ESTUDIO
- 9- BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO
- 10- RENDIMIENTO ACADÉMICO BAJO
- 11- FRACASO ESCOLAR
- 12- APRENDIZAJE
- 13- PEDAGOGIA
- 14- DESERCIÓN ESCOLAR
- 15- PSICOLOGIA TESIS Y DISERTACIONES ACADÉMICAS