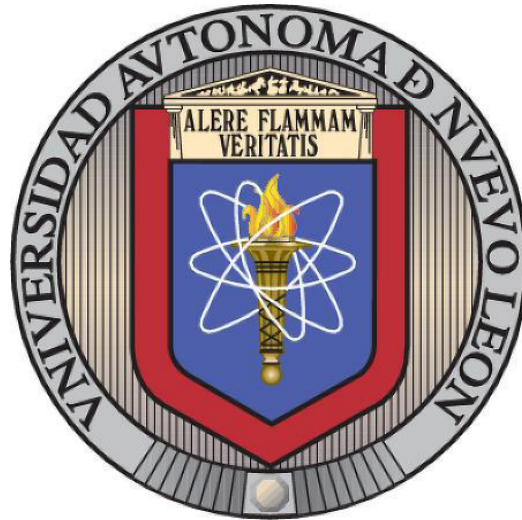


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE PSICOLOGÍA



**PREFERENCIA DEL USO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN
ESTUDIANTES DE GRADO ACADÉMICO INICIAL E INTERMEDIO**

PRESENTA

MATY ADRIANA RODRÍGUEZ VILLANUEVA

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA CON
ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

JUNIO, 2017

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**PREFERENCIA DEL USO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN
ESTUDIANTES DE GRADO ACADÉMICO INICIAL E INTERMEDIO**

PRESENTA

MATY ADRIANA RODRÍGUEZ VILLANUEVA

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA CON
ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

DIRECTORA

DRA. CLAUDIA CASTRO CAMPOS

MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO,

JUNIO 2017

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO**

Maestría en Docencia con Orientación en Educación Media Superior

El presente producto integrador titulado “Preferencia del uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes de grado académico inicial e intermedio” presentada por Maty Adriana Rodríguez Villanueva ha sido aprobada por el comité.

Dra. Claudia Castro Campos
Directora de Producto Integrador

Dra. María Elena Urdiales Ibarra
Revisora de Producto Integrador

Dra. Luz Marina Méndez Hinojosa
Revisora de Producto Integrador

“Enseñar no es transferir conocimiento, es crear la posibilidad de producirlo”.

Paulo Freire

“El principal objetivo de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente repetir lo que otras generaciones han hecho. El segundo objetivo de la educación es formar mentes críticas, con capacidad de verificación, que no acepten sin más todo lo que se les da”.

Jean Piaget

AGRADECIMIENTOS

El presente documento es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron ciertas personas ya sea opinando, teniéndome paciencia, dándome ánimos, acompañando en los buenos y sobre todo en los malos momentos, es por esto que este producto está dedicado a ellos.

Primeramente, agradezco a Dios por darme la fuerza y el coraje para lograr mis objetivos, por estar conmigo en cada momento de mi vida y por haber mantenido en mí la fe para poder salir adelante en los momentos difíciles.

Agradezco a mis padres por siempre haber confiado en mi persona, por las lecciones, el apoyo y el ánimo que me brindaron. Quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida; que me han formado y educado. A quienes la ilusión de su existencia ha sido verme convertida en persona de provecho. A quienes nunca poder pagar todo lo que han hecho por mí. Por el orgullo que siente por mí, que fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos y demás familia gracias por su paciencia, por su solidaridad, por estar a mi lado en cada momento ayudándome a nunca rendirme y siempre mirar hacia adelante.

A Javier que de forma incondicional, me apoyo y entendió mis ausencias y mis momentos de crisis. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

A mi directora de tesis, la Dra. Claudia Campos Castro le doy las gracias por compartir todos sus conocimientos; por hacerme dar lo máximo de mí en cada aspecto y sobre todo por guiarme hacia la grandeza. Asimismo, a mis revisoras la Dra. María Elena Urdiales Ibarra y la Dra. Luz María Méndez Hinojosa, gracias por los múltiples consejos, revisiones y correcciones a este trabajo.

A todos mis amigos, amigas, compañeros, compañeras y todas aquellas personas que han sido importantes para mí y me ofrecieron su apoyo, gracias por estar ahí. A todos mis maestros que aportaron a mi formación. Para quienes me

instruyeron más allá de los libros, a quienes me enseñaron a desarrollar mis capacidades y habilidades y por los que me motivaron día con día.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus recomendaciones en los tiempos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

GRACIAS

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	V
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS.....	IX
RESUMEN	1
CAPÍTULO I.....	3
INTRODUCCIÓN	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.2 OBJETIVO GENERAL.....	7
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.5. ANTECEDENTES	8
1.6. JUSTIFICACIÓN.....	14
1.7. LIMITACIONES Y DELIMITACIONES	16
1.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	16
CAPÍTULO II.....	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1. EL APRENDIZAJE	17
2.1.1. <i>Definiciones de aprendizaje</i>	17
2.1.2. <i>Proceso de aprendizaje</i>	18
2.1.3. <i>Clasificación del aprendizaje</i>	21
2.2. TEORÍAS DE APRENDIZAJE	22
2.2.1. <i>El conductismo</i>	22
2.2.2. <i>Mecanismo de condicionamiento operatorio de Skinner</i>	23
2.2.3. <i>El cognoscitivismo</i>	25
2.2.4. <i>El constructivismo</i>	28
2.2.5. <i>El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes</i>	31
2.2.6. <i>La teoría del aprendizaje significativo</i>	32
2.2.7. <i>Tipos de aprendizaje significativo</i>	34
2.3. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	38
2.3.1 <i>Características de las estrategias de aprendizaje</i>	41
2.3.2. <i>Clasificación de estrategias de aprendizaje</i>	41
CAPÍTULO III.....	45
MÉTODO.....	45

3.1. DISEÑO.....	45
3.2. SUJETOS PARTICIPANTES.....	45
3.3. INSTRUMENTO	45
3.3.1 <i>Escalas de Estrategias de Adquisición de la Información</i>	46
3.3.2 <i>Escalas de Estrategias de Codificación de la Información</i>	47
3.3.3 <i>Escalas de Estrategias de Recuperación de la Información</i>	47
3.3.4 <i>Escala de Estrategias de Apoyo a la Información.....</i>	48
3.4. PROCEDIMIENTO.....	49
3.4.1 <i>Perfil de los alumnos entrevistados</i>	49
CAPITULO IV.....	50
RESULTADOS.....	50
CAPÍTULO V.....	58
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	58
CAPÍTULO VI.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
6.2. ANEXOS.....	74
6.2.1. <i>Cuestionario ACRA: Escala de Estrategias de Aprendizaje.....</i>	74

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla I. Clasificación de estrategias de aprendizaje.

Gráfica 1. Resultado de la media a nivel global de la Escala I: Adquisición de la información.

Gráfica 2. Resultado de la media a nivel global de la Escala II: Codificación de la información.

Gráfica 3. Resultado de la media a nivel global de la Escala III: Recuperación de la información.

Gráfica 4. Resultado de la media a nivel global de la Escala IV: Apoyo a la información.

Gráfica 5. Resultado de la estrategia más utilizada por los alumnos en la Escala I: Adquisición de la información.

Gráfica 6. Resultado de la estrategia menos utilizada por los alumnos en la Escala I: Adquisición de la información.

Gráfica 7. Resultado de la estrategia más utilizada por los alumnos en la Escala II: Codificación de la información.

Gráfica 8. Resultado de la estrategia menos utilizada por los alumnos en la Escala II: Codificación de la información.

Gráfica 9. Resultado de la estrategia más utilizada por alumnos en la Escala III: Recuperación de la información.

Gráfica 10. Resultado de la estrategia menos utilizada por los alumnos en la Escala III: Recuperación de la información.

Gráfica 11. Resultado de la estrategia más utilizada por los alumnos en la Escala IV: Apoyo a la información.

Gráfica 12. Resultado de la estrategia menos utilizada por los alumnos en la Escala IV: Apoyo a la información.

RESUMEN

El presente estudio con enfoque cuantitativo tuvo como objetivo: Analizar la incidencia de las estrategias de aprendizaje en los alumnos; conocer las diferentes estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes; así como saber cuáles son las que más y menos utilizan para estudiar, por lo cual se utilizó la Escala ACRA: Escalas de estrategias de aprendizaje, propuesta por Román y Gallego (1994). Las características de esta herramienta son cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes, (I) siete estrategias de adquisición de la información; (II) trece estrategias de codificación de la información; (III) cuatro estrategias de recuperación y (IV) nueve estrategias de apoyo al procesamiento o información. El instrumento se aplicó a 85 alumnos de la Facultad de Psicología de la U.A.N.L., a grupos de primer y séptimo semestre, los resultados muestran que no existe una diferencia relevante entre las estrategias que más y menos utilizan los alumnos de primero al igual que los de séptimo semestre.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje, estudiantes, aprendizaje significativo, escalas de aprendizaje, herramientas, apoyo, recuperación, codificación, adquisición.

ABSTRACT

This study with quantitative approach aimed to: analyze the impact of learning strategies in students; learn about the different learning strategies used by students; and know what are the most and least used to study, so we used the ACRA Scale: Scales learning strategies proposed by Román and Gallego (1994). The features of this tool are four independent scales evaluating the use that students usually do, (I) seven strategies for acquiring information; (II) thirteen strategies codification information; (III) four strategies for recovery and (IV) nine strategies support or information processing. The instrument was applied to 85 students of the Faculty of Psychology UANL groups first and seventh semester, the results show that there is no relevant difference between the strategies students first most and least used like those of seventh semester.

Key words: learning strategies, students, significant learning, learning scales, tools, support, recovery, codification, acquisition.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han multiplicado los estudios e investigaciones sobre los procedimientos involucrados en la adquisición del conocimiento. Aspecto que refleja un cambio paradigmático al interior de la educación, relacionado con los actores, la dinámica y los productos del proceso enseñanza-aprendizaje. Los nuevos desafíos a que nos vemos enfrentados exigen casi un cambio de las acostumbradas estrategias y concepciones, requiere de la evolución a modelos pedagógicos más dinámicos y flexibilizados y sobre todo a la reflexión en torno a la educación, esto visto, como una experiencia que potencia el desarrollo humano, una experiencia de intimidad con el otro, que entre muchos aspectos obliga al conocimiento de todos los involucrados en la experiencia de aprender. Abordar el estudio de las variables mediadoras en el proceso de aprendizaje exige una revisión de las teorías cognitivas, las teorías psicológicas asociadas al estudio de las diferencias individuales, las perspectivas emergentes en el enfoque de la pedagogía constructivista y más específicamente la conceptualización entorno a los estilos cognitivos y estilos de aprendizaje (Ruiz, 2006).

En todos los niveles educativos nos encontramos con numerosos problemas de aprendizaje, sabemos que son muchos los factores que pueden influir en un momento determinado, sin embargo, existe la evidencia de que uno de estos factores es no saber cómo aprender; esto es que la mayoría de los estudiantes no utilizan las estrategias adecuadas para lograr un aprendizaje significativo. Desde apenas hace poco tiempo se ha empezado a prestar más atención a lo que se ha llamado, es decir, enseñar al alumno a emplear las estrategias de aprendizaje más adecuadas en la adquisición de nuevos conocimientos (Muria, 1994).

En América Latina, es más frecuente encontrar prácticas educativas centradas en el almacenamiento de información más que en el desarrollo de las capacidades para procesarla. Los énfasis están puestos en la pasividad más que en la actividad de los sujetos. Los maestros, responsables por el aprendizaje, raramente prestan

atención a las interacciones y factores que influyen en la capacidad de motivarse y aprender, en cuanto a los alumnos no conocen estrategias que los impulsen a nuevas formas de aprender y pensar. Los espacios escolares, a su vez, no acostumbran utilizarse como un ámbito que favorece las relaciones del alumno con los maestros, con los otros alumnos y, de ambos, con el conocimiento (Calvo, 1996). En México, el estudio de las estrategias de aprendizaje toma especial relevancia a partir de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) implementada en 2011. La RIEMS señala que los y las estudiantes deben ser competentes para el aprendizaje independiente. Este aprendizaje, requiere que conozcan y usen distintas estrategias para, por ejemplo, motivarse, planificar, tomar decisiones, organizar información y controlar el contexto de estudio (Secretaría de Educación Pública, 2011).

En otra instancia, en su Modelo Académico de Licenciatura, la UANL, institución en la cual se lleva a cabo la presente investigación, manifiesta que el enfoque del trabajo docente debe privilegiar el aprendizaje de los estudiantes sobre la enseñanza, e insiste en que éstos deben contar con las condiciones adecuadas para adquirir la competencia de aprender a aprender; y el profesor debe enseñar a los estudiantes a aprender y a pensar. En la meta de aprender a aprender está implícita la idea de que los alumnos se vuelvan estratégicos, autorregulados y reflexivos, capaces de hacer frente a numerosas situaciones de aprendizaje que se promueven actualmente en la sociedad de la información y del conocimiento.

El aprender a aprender tiene como supuesto que el alumno haga uso de distintas estrategias al momento de llevar a cabo cualquier actividad relacionada con su aprendizaje, por lo que el constructo estrategias de aprendizaje es una variable indispensable de examinar. Las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales, que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje. Es importante que el profesor ayude a los estudiantes a descubrir y utilizar las estrategias de aprendizaje con la finalidad de ajustar su comportamiento a las exigencias de las tareas encomendadas y a las circunstancias en que se produce (UANL, 2008).

González y Maytorena (2002), definieron las estrategias de aprendizaje como cualquier acción que ejecuta el estudiante para adquirir, integrar o aplicar nuevos conocimientos, que, según Weinstein y Meyer (1998), incluye el diseño de varias habilidades cognitivas y conductuales que conducen a aumentar la eficiencia y la efectividad del aprendizaje como el desarrollo de la pericia.

Se trata, pues, de un tema sumamente relevante en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento en que el aprender a aprender se torna fundamental. Por otra parte, es lógico pensar que las estrategias de aprendizaje deben tener incidencia en el rendimiento académico ya que proporcionan las herramientas fundamentales para trabajar competentemente en el contexto del aprendizaje. Disponemos de datos de investigaciones que refieren dicha incidencia: en alumnos de primaria (Pintrich y De Groot, 1990; Schunck, 1997), de secundaria y universitarios (Veenman, Beems, Gerrits y Op de Weegh, 1997).

Con el objetivo de que el alumno sea un sujeto activo en el proceso de aprender, resulta de especial utilidad la enseñanza de estrategias metacognitivas, las cuales ayudan a planificar, regular y evaluar el aprendizaje. Se persigue que el alumno domine una serie de estrategias de aprendizaje y que llegue a ser capaz de auto-regular su actuación en respuesta a las demandas de la tarea y de la situación, es decir, que se convierta en un alumno estratégico, reflexivo, autónomo y capaz de desarrollar aprendizajes significativos (Bara, 2001).

La educación de los estudiantes en el perfeccionamiento e inclusión de estrategias de aprendizaje ayudará a formar el potencial humano altamente calificado que promueva el desarrollo económico social y cultural del país, garantizando la formación de investigadores que busquen soluciones a problemas, que mejoren la educación y que impulsen la productividad (González y Díaz, s/f).

1.1. Planteamiento del problema

El hombre es un ser social que depende en gran parte de sus semejantes para lograr el desarrollo integral de sus potencialidades, su relación con el contexto está caracterizada por la formación obtenida en su familia y en la educación formal de la sociedad, por ello, una de las metas de la educación a escala mundial está relacionada con la formación integral del hombre.

Las exigencias que la sociedad actual ejerce sobre los hombres y las mujeres, está orientada a elevar la calidad de los profesionales en cuanto a las competencias cognitivas y a un sistema de valores, que orientan la conducta a seguir en la toma de decisiones en sus actividades cotidianas en el ámbito profesional, laboral, social y/ o familiar. Esta premisa es necesaria por cuanto el educador debe formarse permanentemente a fin de implementar estrategias que coadyuven a elevar la calidad del producto humano requerido por la sociedad.

Lo expresado requiere atención, pues, en la época actual, la humanidad vive en constante cambio, donde el sistema educativo está llamado a ejercer un papel preponderante, a fin de contribuir a resolver las crisis generada por las transformaciones del ámbito educativo, especialmente el nuevo educador quien es actor corresponsable de la calidad de la educación, por ello su formación académica es importante para aplicar nuevas estrategias, métodos y técnicas que ayuden a mejorar e incrementar el nivel de competencia de sus estudiantes en el proceso de aprendizaje llevado a cabo en el sector educativo.

El enfoque cognitivo ha influido, en forma significativa, en la conceptualización de las estrategias de aprendizaje, en cómo se conciben los métodos de medición, de su adquisición, de su uso, en los procedimientos, materiales diseñados y desarrollados para enseñarlas (Puente, Poggioli y Navarro, 1989). Dentro de este enfoque se sitúa en una de las líneas de investigación sobre el aprendizaje escolar que ha registrado un mayor desarrollo en las últimas décadas, “aprender a aprender” y “enseñar a pensar”.

Aprender a aprender implica, la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actúa en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones (Díaz-Barriga y Hernández, 1999). Entendida así, las estrategias de aprendizaje empalman directamente con la mejor tradición del aprendizaje, la tradición cognitiva que lleva muchos años queriendo descubrir posibles conexiones entre los procesos de aprendizaje y los procesos de instrucción, en el que las estrategias ocuparían un lugar de privilegio.

Es por esto, que se considera importante el estudio de las estrategias de aprendizaje, con un especial interés en su relación con el rendimiento a fin de conocer la estrategia de aprendizaje. Para conocer la relación entre estas dos variables surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que los estudiantes utilizan para estudiar?

Asimismo, durante el desarrollo del estudio nacieron los siguientes cuestionamientos, algo más específicos:

Conocer la o las estrategias de aprendizaje que más utilizan los alumnos así como la que menos utilizan. Para resolver estas interrogantes, se planteó trabajar sobre los objetivos que se describen en la siguiente sección.

1.2 Objetivo General

- Analizar la incidencia de las estrategias de aprendizaje en los alumnos de primero y séptimo semestre.

1.3. Objetivos específicos

- Conocer las diferentes estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos.
- Conocer cuál es la estrategia de aprendizaje que más utilizan los alumnos de primero y séptimo semestre

- Indagar cual es la estrategia de aprendizaje que menos utilizan los alumnos de primero y séptimo semestre.

1.5. Antecedentes

Las estrategias de aprendizaje en los procesos de estudio forman parte intrínseca de las herramientas básicas de las que hacen uso los estudiantes a la hora de proceder a la adquisición, retención, comprensión, elaboración, transferencia y aplicabilidad de los diferentes contenidos e informaciones que integran los conocimientos necesarios que el alumnado deberá adquirir en su proceso de aprendizaje y formación. Se ha comprobado en este trabajo que unas estrategias cognitivas de aprendizaje y un autoconcepto general y académico positivos inciden en la consecución de un buen rendimiento académico. En una muestra de alumnos de educación secundaria de los centros escolares de ciudades del norte de Portugal, junto con alumnos de educación secundaria de Galicia se ha comprobado que estrategias de aprendizaje de comprensión y un buen autoconcepto determinan buenos niveles de rendimiento académico. Y al contrario, cuando las estrategias de aprendizaje son superficiales junto a un autoconcepto negativo condicionan un bajo y deficiente rendimiento escolar (Barca, Peralbo y Porto, 2013).

Así mismo, existe la investigación como Quispilaya (2010), la cual su propósito principal del estudio estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geometría plana en los alumnos de cuarto grado de nivel secundaria, es establecer las relaciones existentes entre estas dos variables. Se trabajó con una muestra de 120 alumnos de 14 a 16 años y se utilizó las escalas de estrategias de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje y los promedios del segundo trimestre de matemática para medir el rendimiento académico. El resultado es que los estudiantes tienen nivel bajo de estrategias de aprendizaje en las cuatro escalas y tienen un nivel medio de rendimiento académico. El coeficiente de correlación para niveles de rendimiento académico y estrategias de aprendizaje, en sus cuatro escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo, es que no existe una correlación entre estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en

geometría plana.

Relacionado con los autores anteriores, se muestra la investigación de Barca, Castro, Almeida y Barca (2014). Se analiza el impacto de variables personales relacionadas con las estrategias de aprendizaje, en interacción con el género, del alumnado de educación secundaria en su rendimiento académico. El estudio considera una muestra de alumnos de Norte de Portugal. Los datos sugieren que las estrategias de aprendizaje y la autoeficacia se pueden asumir como factores determinantes positivos del rendimiento académico, existiendo también un impacto, pero en sentido negativo, de las estrategias superficiales de aprendizaje (de ansiedad ante los exámenes), siendo las diferencias encontradas mucho más relevantes en el género femenino. Sin embargo, este conjunto de variables personales del alumnado explican en torno a un 30% de la varianza del rendimiento académico global de los alumnos del Norte de Portugal, quedando ese valor en apenas un 12% cuando nos referimos al alumnado de Galicia. En estas muestras de alumnado, otras variables de la familia, de la escuela, del currículo o del profesor tendrán una mayor relevancia.

Cada vez se presentan estadísticas alarmantes sobre el bajo rendimiento de los estudiantes, es por ello que existe mayor preocupación por las instituciones educativas en estudiar estos indicadores con el objetivo de mejorarlo, así como identificar los factores que pueden influir y/o predecirlo; una de las variables que pueden influir en dicho fenómeno es el uso de estrategias de aprendizaje, es por ello que el objetivo del presente trabajo fue identificar los tipos de estrategias que utilizan un grupo de estudiantes universitarios, así como estudiar la relación del uso de éstas con el rendimiento académico y el índice de reprobación. Participaron un total de 461 estudiantes de diferentes programas educativos; para recolectar los datos se utilizó la escala de estrategias de aprendizaje de Pintrich, Smith, García y Mckeachie (1991), organizada en ocho factores. Los resultados demuestran que la estrategia que más utilizan los estudiantes son la constancia y el la ayuda, además se observó una correlación significativa del rendimiento académico con el factor de aprovechamiento del tiempo, constancia, lectura y metacognición; el índice de

reprobación presentó una correlación negativa significativa con elaboración, lectura, ayuda, constancia, pensamiento crítico y metacognición. Es importante promover, por parte de la institución y del docente, el manejo de estrategias en los estudiantes, favoreciendo con esto el desarrollo de aspectos motivacionales centrados en el esfuerzo, compromiso e involucramiento en el proceso de aprendizaje (Ramos, López y Serrano, 2011).

La investigación de Vega (2007) determinó la relación entre autoconcepto, estrategias de aprendizaje y percepción acerca del desempeño docente sobre el rendimiento académico en alumnos de psicología de la UPeU. Utilizó un diseño no experimental, tipo correlacional multivariable. Muestra: 201 alumnos, ambos sexos, de 5 años de estudios académicos, pregrado de Psicología. Instrumentos: Escala Autoconcepto AF-5 de García y Musito (1999); Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA); Escala Percepción del Desempeño Docente; Registros Académicos para Promedios Ponderados. Encontró que el predictor más importante del alto rendimiento académico es la percepción que tiene los estudiantes sobre el desempeño académico y profesional de sus profesores; y que cuanto más favorable o altos sean el desarrollo del autoconcepto académico, el manejo de estrategias de aprendizaje y la percepción acerca del docente, el rendimiento académico del alumno será más elevado.

El objetivo de la investigación de Cardoso, Pérez, Jaramillo, Mendoza, Santillán y Bobadilla (2011), fue relacionar las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de psicología, con una población de 156 estudiantes. Se utilizó la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA, con enfoques cualitativo y cuantitativo, tratando de identificar la frecuencia de estrategias de aprendizaje, el rendimiento académico por estudiante, así como su correlación. Los resultados indican que, en cuanto al enfoque cuantitativo, los cinco semestres presentan grado de utilización moderado en las escalas de adquisición, codificación, recuperación y apoyo.

Ortega (2010) analiza los estilos y las estrategias de aprendizaje y su relación

con el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de la UACH (Agroindustrias, Irrigación y Mecánica Agrícola), con la finalidad de elaborar propuestas que permitan coadyuvar a mejorar el rendimiento académico de los alumnos a partir de sus propios estilos y estrategias de aprendizaje. Ello se debe a que en los últimos años se han registrado altos índices de reprobación y deserción escolar en dichas carreras. Así, con la finalidad de disponer de una base empírica y teórica suficiente para lograr el propósito planteado, el enfoque del estudio será cuanti-cualitativo mediante la aplicación de cuestionarios a una muestra aleatoria estratificada de alumnos de las carreras mencionadas. El diagnóstico de los estilos y las estrategias de aprendizaje se realizará mediante los siguientes instrumentos: Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, CHAEA (Alonso, et al. 1999) y Cuestionario de Escalas de Estrategias de Aprendizaje, ACRA (Román y Gallego, 1994); y el indicador del rendimiento académico será el promedio de calificaciones obtenido por los alumnos en el último semestre que han cursado. El análisis estadístico de los datos se efectuará mediante el sistema SPSS y el análisis cualitativo se realizará a partir de la interpretación teórica de los datos más significativos, con fundamento en las principales teorías cognitivas del aprendizaje.

Camarero, Martín y Herrero (2000) desarrollaron una investigación para analizar el uso de estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios y su relación con el curso y el rendimiento académico. Con el fin de contrastar las hipótesis de investigación se utilizó una muestra aleatoria de 447 alumnos de cursos iniciales y finales de distintas especialidades de la Universidad de Oviedo, España, a quienes se les aplicaron los siguientes cuestionarios: Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje, CHAEA (Alonso, et al. 1999), y Cuestionario de Escalas de Estrategias de Aprendizaje, ACRA (Román y Gallego, 1994). El análisis estadístico de los datos se realizó a través de un Análisis Multivariante (MANOVA). Los resultados obtenidos muestran que el estilo de aprendizaje activo se encuentra preferentemente en carreras de humanidades, mientras que el estilo teórico se ubica en mayor proporción en carreras técnicas; con respecto a las estrategias de aprendizaje, se encontró un mayor empleo de estrategias en las especialidades de humanidades y en los alumnos de grados superiores. Con relación al rendimiento

académico, los resultados indican que los alumnos con mayor rendimiento académico tienen significativamente menor preferencia por el estilo activo de aprendizaje, y mayor preferencia por los estilos teórico y reflexivo; asimismo, dichos alumnos hacen mayor uso en su conjunto de estrategias de aprendizaje metacognitivas, socio-afectivas y de control que componen la escala de estrategias de apoyo al procesamiento. Finalmente, los autores indican que los resultados referidos al rendimiento académico están en consonancia con los obtenidos en otras investigaciones.

Otra investigación relacionada es la de Rossi Casé, Neer, Lopetegui y Doná, (2010) que tiene como objetivo identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes universitarios según el género, y analizar la relación entre el uso de esas estrategias y el promedio académico obtenido. Para tal fin, se realizó un estudio de carácter descriptivo correlacional. Para la recolección de los datos, se aplicó la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA-Abreviada (De la Fuente y Justicia, 2003). El cuestionario se administró a 364 estudiantes de ambos sexos de la Universidad Nacional de La Plata. Las estrategias utilizadas con mayor frecuencia corresponden a las dimensiones de apoyo al aprendizaje y hábitos de estudio. Se observó una utilización limitada de las estrategias cognitivas y de control del aprendizaje. Considerando el tiempo de su trayecto educativo, los resultados mostraron que los estudiantes con calificaciones más elevadas no utilizan necesariamente mayor cantidad de estrategias durante el aprendizaje que los alumnos con promedios más bajos. Continuando estudios anteriores de este mismo equipo de investigación, se analizó el uso de estrategias según la variable de género. Se observaron usos diferentes de algunas estrategias entre varones y mujeres.

Por otro lado, Pizano (2004), nos menciona en su estudio que las estrategias de aprendizaje junto con la teoría del procesamiento de la información constituyen las aportaciones más relevantes de la psicología cognitiva al estudio del aprendizaje. Se valida el instrumento denominado ACRA. Los aportes más significativos del presente estudio son: adaptar y validar este instrumento de gran significancia en el campo académico y científico. La investigación realizada se evaluó con el ACRA,

Escalas de Estrategias de Aprendizaje, de José María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico. Por otra parte, el pleno rendimiento del sistema cognitivo requiere la colaboración de otros procesos de naturaleza metacognitiva que permite tener en cuenta otro grupo, a los que Dansereau (1985) denomina «de Apoyo». El instrumento en sí se denomina ACRA. En general, la importancia de las estrategias de aprendizaje viene dada por el hecho de que engloban aquellos recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta al aprendizaje; además, al hacer referencia a este concepto no sólo estamos contemplando la vertiente cognitiva del aprendizaje, sino que vamos más allá de los aspectos considerados estrictamente cognitivos, para incorporar elementos directamente vinculados tanto con la disposición y motivación del estudiante como con las actividades de planificación, dirección y control que el sujeto pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje. Por tanto, aunque el hablar de estrategias suele ser sinónimo de cómo aprender, también es verdad que las razones, intenciones y motivos son los de guiar el aprendizaje.

Igualmente, Martin, García, Torbay, y Rodríguez (2008) describen en su investigación la relación que guarda el uso de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico, utilizando para ello tres indicadores diferentes: la tasa de intento (créditos presentados sobre los matriculados), la tasa de eficiencia (créditos aprobados sobre los matriculados) y la tasa de éxito (créditos aprobados sobre los presentados). Los resultados encontrados en una muestra de 749 universitarios señalan diferencias según el indicador utilizado. Así, mientras que la tasa de intento y la eficiencia se relacionan con el uso de estrategias que fomentan un aprendizaje significativo y autorregulado, el éxito, además de con dichas estrategias, también se relaciona con un procesamiento cognitivo más profundo y con la búsqueda de aplicabilidad de los contenidos estudiados. Estos resultados se discuten en relación a la investigación previa y a sus implicaciones para el diseño de la enseñanza universitaria.

Como se puede observar a lo largo de las diferentes investigaciones citadas, el análisis sobre las estrategias de aprendizaje muestra una gran diversidad de

líneas de estudio, lo que permite no solo comprender su complejidad sino su importancia dentro del acto educativo.

1.6. Justificación

La educación es un proceso de socialización de las personas a través del cual se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudios y formas de comportamiento ordenadas con un fin social. La educación se refiere a la influencia dirigida y voluntaria ejercida sobre un individuo para formarle y desarrollarle la personalidad de manera integral y en relación con sus semejantes. Se puede decir, por lo tanto, que ésta es un bien en sí misma y una imperativa necesidad de la sociedad. Es un proceso para superar la ignorancia y lograr la conciencia crítica del individuo.

Por esta razón, el respeto al ser humano y a sus derechos, en especial durante la niñez y la adolescencia, obliga a las familias, a los educadores, a la sociedad en general y al estado, a través de los distintos poderes y órganos públicos, a asumir la función educadora en su ámbito de competencia con la mayor responsabilidad, delicadeza y cuidado posible, pues, el desarrollo de las naciones depende en gran medida del sistema educativo que posea (Molina y Córdor, 2012).

La sociedad actual demanda a la escuela una educación de calidad que garantice el desarrollo de habilidades cognitivas que permitan al alumno seguir aprendiendo con independencia y hacer frente a los retos que la vida le plantea. Es por esto, que el principal motivo para llevar a cabo esta investigación es el de aportar a los investigadores de la psicología educativa los conocimientos acerca de cuál es la estrategia de aprendizaje que el alumno utiliza para obtener un buen rendimiento académico.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, y la manera en que pueden ser mejorados, resulta beneficioso para los alumnos debido a que se hacen ser conscientes de la manera como se aprende más y mejor que esto es fundamental para “aprender a aprender”. Además al elegir la estrategia de

aprendizaje que mejor les resulta se evitara de bloqueos y optimizaran sus posibilidades y mejorará su rendimiento académico. Asimismo, tomar conocimiento de otras estrategias de aprendizaje contribuirá a que los estudiantes se familiaricen con estrategias diferentes o desconocidas, lo cual facilitará el desarrollo de “flexibilidad de estilos de aprendizaje” necesarios para la adaptación a diferentes situaciones didácticas.

Además, Molina y Córdor (2012) concluyen que la educación es el instrumento por excelencia para la formación del nuevo ciudadano del país; que practique el respeto, la solidaridad y la transformación de su ámbito de vida a través del pensamiento liberador. Lo que quiere decir que el proceso educativo aspira, con estrategias estimulen la creatividad de los estudiantes, el saber ser, el saber hacer y el saber convivir, trascender la forma de enseñanza y de aprendizaje tradicional.

Sin embargo, el presente trabajo no solo puede resultar valioso para los alumnos sino también a los docentes esto debido a que para ellos, es importante tener en cuenta las diferentes maneras de aprender de los alumnos para que en el diseño de las actividades de enseñanza se contemplen todos los estilos de aprendizaje, los cuales implican diferentes modos de captación de la información y resolución de problemas. Enseñar hábilmente significa poder abarcar todos los estilos y ayudar a ampliar repertorios de estilos y estrategias, esto debido a que no todos los alumnos aprenden de la misma manera. Otro punto a señalar es que el conocimiento de este tema por parte de los profesores es importante para no subvalorar las estrategias de los alumnos que no se correspondan con el suyo y evitar el conflicto profesor-estudiante.

Incluso se verá favorecida la comunidad, por la calidad de la enseñanza que se le brinda al individuo y la sociedad en general, puesto que todo lo anterior repercutirá directamente a favor de ella.

Bajo este contexto, se considera que la investigación que se propone en el presente proyecto es relevante por el tema y la problemática que aborda, debido a que en la actualidad, en todo el campo de la investigación educativa, a nivel mundial,

es fundamental la búsqueda de nuevas estrategias de aprendizaje que originen una mejor y mayor eficiencia del binomio profesor-estudiante, que le permitan abarcar todos los fines que la educación se plantea en medio de las sociedades del mundo.

1.7. Limitaciones y Delimitaciones

Los instrumentos de recolección de datos son de auto-reporte, por lo que la información recabada está sujeta a las limitaciones de este tipo de herramientas, ya que los participantes pueden responder en términos de deseabilidad social.

El presente trabajo se realizó con la participación voluntaria de alumnos de primer y séptimo semestre de la Facultad de Psicología, por lo que no ha sido posible controlar algunos factores como la selección aleatoria de los mismos; cabe aclarar que esta limitación es propia de las investigaciones no experimentales que se desarrollan en ambientes escolares.

1.8. Consideraciones éticas

Como ya se mencionó, la libertad de coerción estuvo presente durante las aplicaciones del instrumento, pero, además de que la decisión por parte de los encuestados de participar fue totalmente voluntaria, se les indicó que podrían optar en cualquier momento no continuar contestando el instrumento sin que por ello hubiera algún tipo de repercusión.

También, se les dijo que los resultados serían tratados con confidencialidad y que la investigación se llevaba a cabo sin fines de lucro, ya que su finalidad única es dotar a los investigadores interesados en la incidencia de estrategias de aprendizaje.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. El aprendizaje

El aprendizaje es el proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación (Zapata-Ros, 2015).

A esto habría que añadir unas características que tiene exclusivamente el aprendizaje

- Permite atribuir significado al conocimiento
- Permite atribuir valor al conocimiento
- Permite hacer operativo el conocimiento en contextos diferentes al que se adquiere, nuevos (que no estén catalogados en categorías previa) y complejos (con variables desconocidas o no previstas).
- El conocimiento adquirido puede ser representado y transmitido a otros individuos y grupos de forma remota y atemporal mediante códigos complejos dotados de estructura (lenguaje escrito, códigos digitales, etc.). Es decir lo que unos aprenden puede ser utilizados por otros en otro lugar o en otro tiempo, sin mediación soportes biológicos o códigos genéticos.

2.1.1. Definiciones de aprendizaje

Feldman (2005) nos hace mención que el aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia. Esta definición supone que:

- El aprendizaje implica un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual.
- Dicho cambio es duradero.

- El aprendizaje ocurre, entre otras vías, través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., mediante la observación de otros individuos).

Schunk (1991) comenta que el aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes.

Según Schmeck (1988), el aprendizaje es un sub-producto del pensamiento... aprendemos pensando, y la calidad del resultado de aprendizaje está determinada por la calidad de nuestros pensamientos.

“El aprendizaje consiste en un cambio de la disposición o capacidad humana, con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible simplemente al proceso de desarrollo” (Gagné, 1985).

Por último, Delclaux (1983, p. 116) describió el aprendizaje como “proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción”.

2.1.2. Proceso de aprendizaje

El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

Feldman (2005) nos menciona que el aprendizaje, siendo una modificación de comportamiento coartado por las experiencias, conlleva un cambio en la estructura física del cerebro. Estas experiencias se relacionan con la memoria, moldeando el cerebro creando así variabilidad entre los individuos. Es el resultado de la interacción

compleja y continua entre tres sistemas: el sistema afectivo, cuyo correlato neurofisiológico corresponde al área prefrontal del cerebro; el sistema cognitivo, conformado principalmente por el denominado circuito PTO (parieto-temporo-occipital) y el sistema expresivo, relacionado con las áreas de función ejecutiva, articulación de lenguaje y homúnculo motor entre otras. Así, ante cualquier estímulo ambiental o vivencia socio cultural (que involucre la realidad en sus dimensiones física, psicológica o abstracta) frente la cual las estructuras mentales de un ser humano resulten insuficientes para darle sentido y en consecuencia las habilidades prácticas no le permitan actuar de manera adaptativa al respecto, el cerebro humano inicialmente realiza una serie de operaciones afectivas (valorar, proyectar y optar), cuya función es contrastar la información recibida con las estructuras previamente existentes en el sujeto, generándose: interés (curiosidad por saber de esto); expectativa (por saber qué pasaría si supiera al respecto); sentido (determinar la importancia o necesidad de un nuevo aprendizaje). En últimas, se logra la disposición atencional del sujeto. En adición, la interacción entre la genética y la crianza es de gran importancia para el desarrollo y el aprendizaje que recibe el individuo.

Si el sistema afectivo evalúa el estímulo o situación como significativa, entran en juego las áreas cognitivas, encargándose de procesar la información y contrastarla con el conocimiento previo, a partir de procesos complejos de percepción, memoria, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción y analogía entre otros, procesos que dan lugar a la asimilación de la nueva información. Posteriormente, a partir del uso de operaciones mentales e instrumentos de conocimiento disponibles para el aprendizaje, el cerebro humano ejecuta un número mayor de sinapsis entre las neuronas, para almacenar estos datos en la memoria de corto plazo (Feldman, 2005). El cerebro también recibe eventos eléctricos y químicos dónde un impulso nervioso estimula la entrada de la primera neurona que estimula el segundo, y así sucesivamente para lograr almacenar la información y/o dato. Seguidamente, y a partir de la ejercitación de lo comprendido en escenarios hipotéticos o experienciales, el sistema expresivo apropia las implicaciones prácticas de estas nuevas estructuras mentales, dando lugar a un desempeño manifiesto en la

comunicación o en el comportamiento con respecto a lo recién asimilado. Es allí donde culmina un primer ciclo de aprendizaje, cuando la nueva comprensión de la realidad y el sentido que el ser humano le da a esta, le posibilita actuar de manera diferente y adaptativa frente a esta. Todo nuevo aprendizaje es por definición dinámico, por lo cual es susceptible de ser revisado y reajustado a partir de nuevos ciclos que involucren los tres sistemas mencionados. Por ello se dice que es un proceso inacabado y en espiral.

En síntesis, se puede decir que el aprendizaje es la cualificación progresiva de las estructuras con las cuales un ser humano comprende su realidad y actúa frente a ella (parte de la realidad y vuelve a ella).

Según Feldman (2005), para aprender necesitamos de cuatro factores fundamentales: inteligencia, conocimientos previos, experiencia y motivación.

- A pesar de que todos los factores son importantes, debemos señalar que sin motivación cualquier acción que realicemos no será completamente satisfactoria. Cuando se habla de aprendizaje la motivación es el «querer aprender», resulta fundamental que el estudiante tenga el deseo de aprender. Aunque la motivación se encuentra limitada por la personalidad y fuerza de voluntad de cada persona.

- La experiencia es el «saber aprender», ya que el aprendizaje requiere determinadas técnicas básicas tales como: técnicas de comprensión (vocabulario), conceptuales (organizar, seleccionar, etc.), repetitivas (recitar, copiar, etc.) y exploratorias (experimentación). Es necesario una buena organización y planificación para lograr los objetivos.

- Por último, nos queda la inteligencia y los conocimientos previos, que al mismo tiempo se relacionan con la experiencia. Con respecto al primero, decimos que para poder aprender, el individuo debe estar en condiciones de hacerlo, es decir, tiene que disponer de las capacidades cognitivas para construir los nuevos conocimientos. También intervienen otros factores, que están relacionados con los anteriores, como la maduración psicológica, la dificultad material, la actitud activa y la

distribución del tiempo para aprender.

La enseñanza es una de las formas de lograr adquirir conocimientos necesarios en el proceso de aprendizaje. Existen varios procesos que se llevan a cabo cuando cualquier persona se dispone a aprender. Los estudiantes al hacer sus actividades realizan múltiples operaciones cognitivas que logran que sus mentes se desarrollen fácilmente. Dichas operaciones son, entre otras:

1. Una recepción de datos, que supone un reconocimiento y una elaboración semántico-sintáctica de los elementos del mensaje (palabras, iconos, sonido) donde cada sistema simbólico exige la puesta en acción de distintas actividades mentales. Los textos activan las competencias lingüísticas, las imágenes las competencias perceptivas y espaciales, etc.

2. La comprensión de la información recibida por parte del estudiante que, a partir de sus conocimientos anteriores (con los que establecen conexiones sustanciales), sus intereses (que dan sentido para ellos a este proceso) y sus habilidades cognitivas, analizan, organizan y transforman (tienen un papel activo) la información recibida para elaborar conocimientos.

3. Una retención a largo plazo de esta información y de los conocimientos asociados que se hayan elaborado.

4. La transferencia del conocimiento a nuevas situaciones para resolver con su concurso las preguntas y problemas que se planteen.

2.1.3. Clasificación del aprendizaje

Algunos psicólogos como Hintzman (1978) establecen una diferencia entre dos grandes tipos de aprendizaje: cognoscitivo-perceptual y conductual. El aprendizaje cognoscitivo-perceptual abarca una variedad de procesos de aprendizaje que dependen de manera directa de operaciones mentales. Se lucha por resolver y se soluciona un problema, se adquiere información sobre la historia. Es probable que esto sea lo que la mayoría de la gente entiende por “aprender”. Los psicólogos

conductuales definen el aprendizaje conductual como los cambios en la conducta con cierta duración generada por la experiencia. Gracias a las cosas que les suceden quienes aprenden adquieren nuevas asociaciones, información, capacidades intelectuales, habilidades, hábitos y aspectos por el estilo, en lo sucesivo, actúan de manera diferente y pueden cuantificarse estos cambios.

2.2. Teorías de aprendizaje

2.2.1. El conductismo

El conductismo, como teoría de aprendizaje, puede remontarse hasta la época de Aristóteles, quien realizó ensayos de “Memoria” enfocada en las asociaciones que se hacían entre los eventos como los relámpagos y los truenos. Otros filósofos que siguieron las ideas de Aristóteles fueron Hobbs (1650), Hume (1740), Brown (1820), Bain (1855) y Ebbinghaus (1885) (Black, 1995).

La teoría del conductismo se concentra en el estudio de conductas que se pueden observar y medir (Good y Brophy, 1990). Ve a la mente como una “caja negra” en el sentido de que las respuestas a estímulos se pueden observar cuantitativamente ignorando totalmente la posibilidad de todo proceso que pueda darse en el interior de la mente. Algunas personas claves en el desarrollo de la teoría conductista incluyen a Pavlov, Watson, Thorndike y Skinner.

Edward Thorndike realizó su investigación, también observando la conducta de animales pero después realizó experimentos con personas. Thorndike implantó el uso de “métodos usados en las ciencias exactas” para los problemas en educación al hacer énfasis en el “tratamiento cuantitativo exacto de la información”. Los estudios de Johcich mencionan que cualquier cosa que exista, debe existir en determinada cantidad y por lo tanto puede medirse” (Como se citó en Rizo, 1991). Su teoría, conexionismo, establece que aprender es el establecimiento de conexiones entre estímulos y respuestas. Las leyes de Thorndike se basan en la hipótesis estímulo respuesta. Él creía que se establecía un vínculo neural entre el estímulo y la respuesta cuando la respuesta era positiva. El aprendizaje se daba cuando el vínculo se establecía dentro de un patrón observable de conducta (Saettler, 1990).

John B. Watson fue el primer psicólogo norteamericano en usar las ideas de Pavlov. Al igual que Thorndike, primero comenzó sus estudios con animales y posteriormente introdujo la observación de la conducta humana. Watson pensaba que los humanos ya traían, desde su nacimiento, algunos reflejos y reacciones emocionales de amor y furia, y que todos los demás comportamientos se adquirirían mediante la asociación estímulo-respuesta; esto mediante un acondicionamiento. En realidad los métodos de investigación usados por Watson en la actualidad serían cuestionados, su trabajo demostró el papel del condicionamiento en el desarrollo de la respuesta emocional para ciertos estímulos. Esto puede dar explicación a determinados sentimientos, fobias y prejuicios que desarrollan las personas.

Al igual que Pavlov, Watson y Thorndike, Skinner creía en los patrones estímulo-respuesta de la conducta condicionada. Su historia tiene que ver con cambios observables de conducta ignorando la posibilidad de cualquier proceso que pudiera tener lugar en la mente de las personas. El libro de Skinner publicado en 1948, *Walden Two*, presenta una sociedad utópica basada en el condicionamiento operante. También escribió *Ciencia y Conducta Humana*, (1953) en el cual resalta la manera en que los principios del condicionamiento operatorio funcionan en instituciones sociales tales como, gobierno, el derecho, la religión, la economía y la educación (Dembo, 1994). El trabajo de Skinner difiere de sus predecesores (condicionamiento clásico), en que él estudió la conducta operatoria (conducta voluntaria usada en operaciones dentro del entorno).

2.2.2. Mecanismo de condicionamiento operatorio de Skinner

El refuerzo positivo o recompensa: las respuestas que son recompensadas tienen alta probabilidad de repetirse (Buen grado de refuerzo y cuidadoso estudio).

- El refuerzo negativo: Respuestas que reflejan actitudes de escape al dolor o de situaciones no deseables tienen alta probabilidad de repetirse (han sido excluidas del escrito un final debido a un buen trabajo terminal).

- Extinción o ausencia de refuerzo: Respuestas que no son reforzadas son poco probable que se repitan (Ignorando las conductas errores del estudiante la conducta esperada debe de extinguirse).
- Castigo: Respuestas que son castigadas de consecuencias no deseables serán eliminadas, pero podrían repetirse si las condiciones de refuerzo cambian (Un castigo retardado a un estudiante, mediante el retiro de privilegios podría no tener efecto).

La teoría operante predice que las variables ambientales afectan el aprendizaje de los alumnos. Una variable ambiental clave es el tiempo de aprendizaje. Carroll (1963) plantea un modelo del aprendizaje escolar que pone un gran énfasis en la variable instruccional del tiempo que se dedica al aprendizaje. El éxito de los estudiantes en el aprendizaje depende de si dedican la cantidad de tiempo necesaria para aprender. El término tiempo se refiere al tiempo dedicado a tareas académicas o al dedicado a poner atención y a tratar de aprender. Aunque se trata de una variable ambiental (observable) esta definición es cognoscitiva porque va más allá de un simple indicador conductual del tiempo del reloj. Dentro de este esquema se postuló factores que influyen en cuánto tiempo requiere el aprendizaje y cuánto tiempo se dedica realmente al mismo. Carroll (1963) destaca 3 factores: 1. Tiempo necesario para aprender. Algo que influye en este factor es la aptitud para aprender la tarea. 2. La aptitud para aprender depende de la cantidad de aprendizaje previo relevante para la tarea, y de características personales como las habilidades y las actitudes. Un segundo factor relacionado es la habilidad para entender la instrucción. Esta variable interactúa con el método de instrucción; por ejemplo, algunos alumnos comprenden bien la instrucción verbal, mientras que otros se benefician más de las presentaciones visuales.

La calidad de la instrucción se refiere a qué tan bien organizada está la tarea y qué tan bien se presenta a los alumnos. La calidad incluye lo que se les dice a los estudiantes acerca de lo que aprenderán y cómo lo harán, el grado en el que estarán en contacto adecuado con los materiales de aprendizaje y la cantidad de conocimientos previos con los que deberán contar antes de aprender la tarea.

Cuanto más baja sea la calidad de la instrucción, mayor tiempo requerirán los estudiantes para aprender. 3. Tiempo dedicado al aprendizaje. Este factor es influido por el tiempo asignado al aprendizaje. El programa escolar incluye un contenido tan amplio que el tiempo que se dedica a un tipo específico de aprendizaje no es el ideal para algunos alumnos. Cuando los profesores presentan el material a todo el grupo al mismo tiempo, algunos estudiantes son más propensos a tener dificultades para captarlo, por lo que requerirán instrucción adicional. Cuando los alumnos se agrupan según sus habilidades, la cantidad de tiempo dedicada a los diferentes contenidos varía dependiendo de la facilidad con la que aprenda cada uno de ellos. Otro factor que influye es el tiempo que el estudiante está dispuesto a dedicar al aprendizaje. Incluso cuando los estudiantes cuentan con mucho tiempo para aprender, a veces no lo utilizan en un trabajo productivo. Ya sea porque tienen poco interés, porque consideran que la tarea es muy difícil o por otros factores, los alumnos podrían no sentirse motivados para persistir en una tarea la cantidad de tiempo que se requiere para aprender. El modelo de Carroll (1963) destaca la importancia del tiempo académico requerido para aprender y de los factores que influyen en el tiempo invertido y el tiempo necesario para aprender.

2.2.3. El cognoscitivismo

Los teóricos del cognoscitivismo reconocen que una buena cantidad de aprendizaje involucra las asociaciones que se establecen mediante la proximidad con otras personas y la repetición. También reconocen la importancia del reforzamiento, pero resaltan su papel como elemento reafirmador para corrección de respuestas y sobre su función como un motivador. Sin embargo, inclusive aceptando tales conceptos conductistas, los teóricos del cognoscitivismo ven el proceso de aprendizaje como la adquisición o reorganización de las estructuras cognitivas a través de las cuales las personas procesan y almacenan la información (Good y Brophy, 1990).

Al igual que con el conductismo, la psicología del cognoscitivismo se remonta a la época de Platón y Aristóteles. La revolución cognitiva comenzó a evidenciarse en la psicología norteamericana durante la década de los 50 (Seattler, 1990). Uno de

los principales protagonistas en el desarrollo del cognoscitivismo fue Jean Piaget, quién planteó los principales aspectos de esta teoría durante los años 20.

La teoría cognoscitiva social distingue entre un nuevo aprendizaje y el desempeño de conductas aprendidas previamente. A diferencia de las teorías del condicionamiento, que plantean que el aprendizaje implica la conexión de respuestas con estímulos o respuestas seguidas por consecuencias, la teoría cognoscitiva social, afirma que el aprendizaje y el desempeño son procesos diferentes. Aunque gran parte del aprendizaje se produce mediante el hacer, aprendemos muchas cosas a través de la observación. El aplicar alguna vez lo que aprendemos depende de factores como nuestra motivación, interés, incentivos para actuar, necesidad percibida, estado físico, presiones sociales y tipos de actividades en las que somos competentes. El reforzamiento, o la creencia de que pronto aparecerá, afectan el desempeño más que el aprendizaje.

Hace muchos años Tolman y Honzik (1930), demostraron mediante experimentos la diferencia entre aprendizaje y desempeño. Estos investigadores estudiaron el aprendizaje latente, como denominaron al aprendizaje que ocurre por observación sin que exista una meta o un reforzamiento. Algunas actividades escolares (como las sesiones de repaso) implican el desempeño de habilidades aprendidas previamente, pero gran parte del tiempo se dedica al aprendizaje. Al observar al profesor y a los compañeros como modelos, los estudiantes adquieren conocimientos que no siempre demuestran en el momento en que los aprenden. Por ejemplo, los alumnos podrían aprender en la escuela que un procedimiento útil para captar la idea principal de un párrafo escrito es echarle un vistazo rápido y aprender una estrategia para hacerlo, pero no utilizar ese conocimiento para mejorar su aprendizaje hasta que se encuentran en casa leyendo un texto.

Un supuesto básico de la teoría cognoscitiva social es que las personas desean “controlar los acontecimientos que afectan su vida” y percibirse a sí mismos como agentes (Bandura, 1997, p. 1). Este sentimiento de agencia se manifiesta en actos intencionales, procesos cognoscitivos y procesos afectivos. La autoeficacia

percibida, que se analiza más adelante en este capítulo, es un proceso central que afecta la sensación de agencia. Otros procesos fundamentales, que también se analizan en este capítulo, son las expectativas del resultado, los valores, el establecimiento de metas, la autoevaluación del avance hacia la meta, y el modelamiento cognoscitivo y la autoinstrucción. Un aspecto central en este concepto de la agencia personal es la autorregulación (aprendizaje autorregulado) o el proceso mediante el cual los individuos activan y mantienen las conductas, las cogniciones y los afectos, los cuales están sistemáticamente orientados hacia el logro de metas (Zimmerman y Schunk, 2001). Al esforzarse por autorregular aspectos importantes de su vida, los individuos logran un mayor sentimiento de agencia personal. En situaciones de aprendizaje, la autorregulación requiere que los aprendices tengan opciones; por ejemplo, en lo que hacen y en cómo lo hacen. Los alumnos no siempre disponen de opciones, como ocurre cuando los profesores controlan muchos aspectos y les asignan las tareas y determinan los parámetros. Cuando todos o la mayoría de los aspectos son controlados por terceros, se puede hablar de regulación externa o regulación de otros. El potencial para la autorregulación varía dependiendo de las opciones de las que disponen los aprendices. Una de las primeras perspectivas cognoscitivas sociales consideraba que la autorregulación incluye tres procesos: la autoobservación (o autovigilancia), la autoevaluación y la reacción personal (Bandura, 1986; Kanfer y Gaelick, 1986). Los estudiantes participan en actividades de aprendizaje con metas tales como adquirir conocimiento y estrategias para resolver problemas, completar páginas del libro de trabajo y realizar experimentos.

Con estas metas en la mente los alumnos observan, juzgan y reaccionan a su percepción del progreso. Zimmerman (1998, 2000) amplió esta perspectiva al proponer que la autorregulación incluye tres fases: preparación, control del desempeño y autorreflexión. La fase de preparación precede al desempeño real e incluye procesos que preparan el terreno para la acción. La fase de control del desempeño involucra procesos que ocurren durante el aprendizaje y afectan la atención y la acción. Durante la fase de autorreflexión, que ocurre después del desempeño, las personas responden conductual y mentalmente a sus esfuerzos. El

modelo de Zimmerman refleja la naturaleza cíclica de la reciprocidad triádica, o la interacción de los factores personales, conductuales y ambientales. Además, amplía la perspectiva clásica, la cual abarca la participación en la tarea, ya que incluye las conductas y los procesos mentales que ocurren antes y después de la participación.

2.2.4. El constructivismo

El constructivismo es una perspectiva psicológica y filosófica que sostiene que las personas forman o construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden (Bruning et al., 2004). Una influencia importante para el surgimiento del constructivismo es la teoría y la investigación sobre el desarrollo humano. El pionero de la primera aproximación constructivista fue Barlett (Good y Brophy, 1990) el constructivismo se sustenta en que “el que aprende construye su propia realidad o al menos la interpreta de acuerdo a la percepción derivada de su propia experiencia, de tal manera que el conocimiento de la persona es una función de sus experiencias previas, estructuras mentales y las creencias que utiliza para interpretar objetos y eventos.” “Lo que alguien conoce es aterrizado sobre las experiencias físicas y sociales las cuales son comprendidas por su mente” (Jonasson, 1991).

El constructivismo no propone que existan principios del aprendizaje que se deban descubrir y poner a prueba, sino que las personas crean su propio aprendizaje. Los lectores interesados en explorar las raíces históricas y filosóficas del constructivismo deberán referirse a Bredo (1997) y a Packer y Goicochea (2000). Sin embargo, el constructivismo hace predicciones generales que se pueden poner a prueba. Aunque, como dichas predicciones son generales, están sujetas a diferentes interpretaciones, las cuales podrían ser objetos de investigación. Un ejemplo de esto es la pregunta, ¿qué significa que los aprendices construyen su propio aprendizaje?

Los teóricos constructivistas rechazan la idea de que existen verdades científicas y esperan el descubrimiento y la verificación; argumentan que ninguna afirmación se puede considerar verdadera, y que, en vez de eso, se deben observar con una duda razonable. El mundo se puede construir mentalmente de muchas formas diferentes, de manera que ninguna teoría posee la verdad. Esto se aplica

incluso al constructivismo: hay muchas variedades y ninguna versión debe ser considerada más correcta que otra (Derry, 1996; Simpson, 2002).

En lugar de considerar el conocimiento como verdadero, los constructivistas lo definen como una hipótesis de trabajo. El conocimiento no es impuesto desde el exterior de las personas sino que se forma dentro de ellas. Las construcciones de una persona son verdaderas para ella, pero no necesariamente para los demás. Esto se debe a que las personas producen conocimientos con base en sus creencias y experiencias en las situaciones (Cobb y Bowers, 1999), las cuales difieren de una persona a otra. Así, todo el conocimiento es subjetivo y personal, y es producto de nuestras cogniciones (Simpson, 2002). El aprendizaje está situado en contextos (Bredo, 2006).

El constructivismo resalta la interacción de las personas y las situaciones en la adquisición y perfeccionamiento de las habilidades y los conocimientos (Cobb y Bowers, 1999). El constructivismo contrasta con las teorías del condicionamiento que hacen hincapié en la influencia del entorno sobre la persona, así como con las teorías del procesamiento de la información que consideran que el aprendizaje ocurre en la mente y ponen poca atención al contexto. Con la teoría cognoscitiva social comparte el supuesto de que las personas, las conductas y los ambientes interactúan de forma recíproca (Bandura, 1986, 1997). Un supuesto fundamental del constructivismo es que las personas son aprendices activos y desarrollan el conocimiento por sí mismas (Geary, 1995).

Otro supuesto del constructivismo es que los profesores no deben enseñar en el sentido tradicional de dar instrucción a un grupo de estudiantes, sino que más bien deben estructurar situaciones en las que los estudiantes participen de manera activa con el contenido a través de la manipulación de los materiales y la interacción social. La manera en que el profesor estructuró la lección permitió que Anna construyera su comprensión. Algunas actividades incluyen la observación de fenómenos, la recolección de datos, la generación y prueba de hipótesis, y el trabajo colaborativo con otros individuos. Los grupos visitan lugares fuera del aula. Los profesores de

diferentes disciplinas planean juntos el programa de estudios; enseñan a los estudiantes a autorregularse y a participar activamente en su aprendizaje estableciendo metas, vigilando y evaluando su progreso y explorando sus intereses para adelantarse a los requisitos básicos (Bruning et al. 2004; Geary, 1995).

El constructivismo no es un solo punto de vista, sino que tiene diferentes perspectivas (Bruning et al. 2004; Moshman, 1982; Phillips, 1995). *El constructivismo exógeno* se refiere a la idea de que la adquisición del conocimiento representa una reconstrucción de las estructuras que existen en el mundo externo.

Este punto de vista sugiere una fuerte influencia del mundo externo sobre la construcción del conocimiento, como las experiencias, la enseñanza y la exposición a modelos. El conocimiento es preciso en la medida en que refleje la realidad. Las teorías contemporáneas del procesamiento de la información reflejan esta idea; por ejemplo, la de esquemas, la de producciones y la de redes de memoria. En contraste, *el constructivismo endógeno* destaca la coordinación de las acciones cognoscitivas (Bruning et al. 2004). Las estructuras mentales se crean a partir de estructuras anteriores y no directamente de la información que proviene del ambiente; por lo tanto, el conocimiento no es un espejo del mundo externo que se adquiere por medio de las experiencias, la enseñanza o las interacciones sociales. El conocimiento se desarrolla a través de la actividad cognoscitiva de la abstracción y sigue una secuencia generalmente predecible. La teoría de Piaget (1970b) sobre el desarrollo cognoscitivo, que se estudiará más adelante, refleja este marco de referencia. Entre estos extremos se encuentra *el constructivismo dialéctico*, el cual sostiene que el conocimiento se deriva de las interacciones entre las personas y sus entornos. Las construcciones no están ligadas invariablemente al mundo externo ni son el resultado único del funcionamiento de la mente; más bien, reflejan los resultados de las contradicciones mentales que se generan al interactuar con el ambiente. Esta perspectiva se ha alineado con muchas teorías contemporáneas. Por ejemplo, es compatible con la teoría cognoscitiva social de Bandura (1986) y con muchas teorías de la motivación. El constructivismo dialéctico también es conocido como constructivismo cognoscitivo (Derry, 1996).

Cada una de estas perspectivas tiene méritos y es potencialmente útil para la investigación y la enseñanza. Los puntos de vista exógenos son apropiados cuando lo que nos interesa es determinar el grado de exactitud con el cual los aprendices perciben la estructura del conocimiento dentro de un área. La perspectiva endógena es relevante para explorar de qué manera los aprendices pasan de ser novatos a adquirir mayores niveles de competencia. La perspectiva dialéctica es útil para diseñar intervenciones que desafíen el pensamiento de los niños y para la investigación que busca explorar la eficacia de las influencias sociales, como la exposición a modelos y la colaboración entre pares.

2.2.5. El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes

Según Díaz-Barriga y Hernández (2002), los principios educativos asociados con una concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza, son los siguientes:

- El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, autoestructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.
- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto, es social y cooperativo.
- El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, y de la naturaleza de las estructuras de conocimiento.
- El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el aprendiz.
- El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.

- El aprendizaje tiene un importante componente afectivo, por lo que juegan un papel crucial los siguientes factores: el autoconocimiento, el establecimiento de motivos y metas personales, la disposición por aprender, las atribuciones sobre el éxito y el fracaso, las expectativas y representaciones mutuas.
- El aprendizaje requiere contextualización: los aprendices deben trabajar con tareas auténticas y significativas culturalmente, y necesitan aprender a resolver problemas con sentido.
- El aprendizaje se facilita con apoyos que conduzcan a la construcción de puentes cognitivos entre lo nuevo y lo familiar, y con materiales de aprendizaje potencialmente significativos.

2.2.6. La teoría del aprendizaje significativo

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto, porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia.

La experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia. Para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo. Lo anterior se desarrolla dentro de un marco psicoeducativo, puesto que la psicología educativa trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en el salón de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por sí mismos los métodos de enseñanza más eficaces, puesto que intentar descubrir métodos por "Ensayo y error" es un procedimiento ciego y, por tanto

innecesariamente difícil y antieconómico (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983).

En este sentido una "teoría del aprendizaje" ofrece una explicación sistemática, coherente y unitaria del ¿cómo se aprende?, ¿Cuáles son los límites del aprendizaje?, ¿Por qué se olvida lo aprendido?, y complementando a las teorías del aprendizaje encontramos a los "principios del aprendizaje", ya que se ocupan de estudiar a los factores que contribuyen a que ocurra el aprendizaje, en los que se fundamentará la labor educativa; en este sentido, si el docente desempeña su labor fundamentándola en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ofrece en este sentido el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

Los principios de aprendizaje, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante

que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983).

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras. La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

2.2.7. Tipos de aprendizaje significativo.

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, de conceptos y de proposiciones.

2.2.7.1. Aprendizaje de representaciones

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto Ausubel dice: "Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan" (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983 p.46). Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo,

el aprendizaje de la palabra "pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

2.2.7.2. Aprendizaje de conceptos

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983) partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones. Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños. El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

2.2.7.3. Aprendizaje de proposiciones

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las

cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

2.2.7.4. Requisitos para el aprendizaje significativo

Al respecto Ausubel dice: “El alumno debe manifestar [...] una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria” (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983, p. 48). Lo anterior presupone:

- Que el material sea potencialmente significativo, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, la misma que debe poseer "significado lógico" es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza.
- Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo, diferenciado e idiosincrático dentro de un individuo en particular como resultado del aprendizaje significativo, se puede decir que ha adquirido un "significado psicológico" de esta forma el emerger del significado psicológico no solo depende de la representación que el

alumno haga del material lógicamente significativo, "sino también que tal alumno posea realmente los antecedentes ideativos necesarios" (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983, p.55) en su estructura cognitiva. El que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas. Por ejemplo, la proposición: "en todos los casos en que un cuerpo sea acelerado, es necesario que actúe una fuerza externa sobre tal para producir la aceleración", tiene significado psicológico para los individuos que ya poseen algún grado de conocimientos acerca de los conceptos de aceleración, masa y fuerza.

- Disposición para el aprendizaje significativo, es decir que el alumno muestre una disposición para relacionar de manera sustantiva y no literal el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva. Así independientemente de cuanto significado potencial posea el material a ser aprendido, si la intención del alumno es memorizar arbitraria y literalmente, tanto el proceso de aprendizaje como sus resultados serán mecánicos; de manera inversa, sin importar lo significativo de la disposición del alumno, ni el proceso, ni el resultado serán significativos, si el material no es potencialmente significativo, y si no es relacionable con su estructura cognitiva.

Las distintas teorías del aprendizaje, sean cognitivas o constructivas, sean asociativas o conductistas, coinciden en proclamar que aprender implica cambiar conocimientos o conductas precedentes, postulando que el aprendizaje constituye un proceso en que, a partir de las adquisiciones previas, se producen reorganizaciones o reestructuraciones del conocimiento y conducta. Esto es, se trata de cambio o modificación de lo que se sabe y de lo que hace.

2.3. Estrategias de aprendizaje

La estrategia se refiere al arte de proyectar y dirigir; el estratega proyecta, ordena y dirige las operaciones para lograr los objetivos propuestos. Así, las estrategias de aprendizaje hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos. Concretamente se puede decir, que las estrategias tienen el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento, y la utilización de la información (Campos, 2000).

Mientras de acuerdo con Monereo y Castello (1998), actuar estratégicamente ante una actividad de enseñanza-aprendizaje supone ser capaz de tomar decisiones conscientes para regular las condiciones que delimitan la actividad en cuestión y así lograr el objetivo perseguido. En este sentido, enseñar estrategias implica enseñar al alumno a decidir conscientemente los actos que realiza, enseñarle a modificar conscientemente su actuación cuando se oriente hacia el objetivo buscado y enseñarle a evaluar conscientemente el proceso de aprendizaje o de resolución seguido.

Las estrategias son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Esto supone que las técnicas puedan considerarse elementos subordinados a la utilización de las estrategias; también los métodos son susceptibles de formar parte de una estrategia. Es decir, la estrategia se considera como una guía de las acciones que hay que seguir y que, obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (Nisbet y Shucksmith, 1986; Schmeck, 1988).

Los profesores aspiran que los alumnos conozcan y utilicen un procedimiento para resolver una tarea concreta, las actividades que les plantean irán encaminadas a asegurar la correcta aplicación de ese procedimiento, repitiendo los pasos correctos de su utilización. Pero además pretenden, favorecer el análisis de las

ventajas de un procedimiento sobre otro en función de las características de la actividad concreta que hay que realizar, o la reflexión de cuándo y por qué es útil aquella técnica o aquel método en cuestión, el proceso se complica y entran en juego las llamadas estrategias de aprendizaje. Indudablemente, esta forma de aprender, a través de la toma consciente de decisiones, facilita el aprendizaje significativo (Ausubel, 1963), pues promueve que los alumnos establezcan relaciones significativas entre lo que ya saben (sus propios conocimientos) y la nueva información (los objetivos y características de la tarea que deben realizar), decidiendo de forma menos aleatoria cuáles son los procedimientos más adecuados para realizar dicha actividad. De este modo, el alumno no sólo aprende cómo utilizar determinados procedimientos, sino cuándo y por qué utilizarlos y en qué medida favorecen el proceso de resolución de la tarea.

Podemos definir las estrategias de aprendizaje como procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda o propósito, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. [...]. Un estudiante emplea una estrategia de aprendizaje cuando es capaz de ajustar su comportamiento (lo que piensa y hace) a las exigencias de una actividad o tarea, encomendadas por el profesor y las circunstancias y vicisitudes en que se produce esa demanda (Monereo y Castello 1998).

Según Weinstein y Mayer (1986), las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación. De la misma forma, Dansereau (1985) y también Nisbet y Shucksmith (1986) las definen como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Otros autor (Beltrán, 1993) las define como actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición de conocimiento. Y añade dos características esenciales de la estrategias: que sean directa o indirectamente manipulables, y que

tengan un carácter intencional o propositivo

De manera general, las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el estudiante lleva a cabo para aprender, con las cuales puede planificar y organizar sus actividades de aprendizaje. Las estrategias de enseñanza se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, en el proceso de enseñanza.

Por lo tanto, los rasgos esenciales que aparecen incluidos en la mayor parte de las definiciones sobre estrategias son los siguientes (Justicia y Cano, 1993): las estrategias son acciones que parten de la iniciativa del alumno (Palmer y Goetz, 1988), están constituidas por una secuencia de actividades, se encuentran controladas por el sujeto que aprende, y son, generalmente, deliberadas y planificadas por el propio estudiante (Garner, 1988). En consecuencia, podemos decir que las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje. Con ciertos matices, quizás sea más exacto afirmar que son actividades potencialmente conscientes y controlables (Pressley, Forrest-Pressley, Elliott-Faust y Miller, 1985); aunque debemos subrayar, siguiendo a Beltrán (1993), que un rasgo importante de cualquier estrategia es que está bajo el control del estudiante, es decir, a pesar de que ciertas rutinas pueden ser aprendidas hasta el punto de automatizarse, las estrategias son generalmente deliberadas, planificadas y conscientemente comprometidas en actividades. Dicho en otros términos, las estrategias de aprendizaje son procedimientos que se aplican de un modo intencional y deliberado a una tarea y que no pueden reducirse a rutinas automatizadas (Selmes, 1988), es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades (Nisbet y Shucksmith, 1986). Como afirma Beltrán (1996, p.394), "las estrategias tienen un carácter intencional; implican, por tanto, un plan de acción, frente a la técnica, que es marcadamente mecánica y rutinaria".

2.3.1 Características de las estrategias de aprendizaje

Los rasgos característicos más destacados de las estrategias de aprendizaje podrían ser los siguientes (Pozo y Postigo, 1993): a. Su aplicación no es automática sino controlada. Precisan planificación y control de la ejecución y están relacionadas con la metacognición o conocimiento sobre los propios procesos mentales. b. Implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles. Para que un estudiante pueda poner en marcha una estrategia debe disponer de recursos alternativos, entre los que decide utilizar, en función de las demandas de la tarea, aquellos que él cree más adecuados. c. Las estrategias están constituidas de otros elementos más simples, que son las técnicas o tácticas de aprendizaje y las destrezas o habilidades.

De hecho, el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida de las técnicas que la componen. En todo caso, el dominio de las estrategias de aprendizaje requiere, además de destreza en el dominio de ciertas técnicas, una reflexión profunda sobre el modo de utilizarlas o, en otras palabras, un uso reflexivo y no sólo mecánico o automático de las mismas (Pozo, 1989b).

2.3.2. Clasificación de estrategias de aprendizaje

Pozo (1990) presenta la siguiente clasificación de estrategias de aprendizaje:

Tabla 1. Clasificación de estrategias de aprendizaje

Tipo de aprendizaje (proceso)	Tipos de estrategia de Aprendizaje	Finalidad u Objetivo	Técnica o habilidad
Por asociación (aprendizaje memorístico)	Repaso (recirculación de la información)	Repaso simple	Repetición simple y acumulativa
		Apoyo al repaso (seleccionar)	-Subrayar -Destacar -Copias, etc.
Por reestructuración	Elaboración (integración y	Procesamiento simple (significado	-Palabras clave -Imágenes

(aprendizaje significativo)	relación de la información)	externo)	mentales -Rimas y abreviaturas -Códigos -Parfraseo
		Procesamiento complejo (significado interno)	
	Organización (reorganización constructiva de la información)	Clasificación de la información	-Formar analogías -Leer textos
Jerarquización y organización de la información		-Identificar y utilizar estructuras textuales -Hacer mapas conceptuales	
Recuperación de la información	Evocación de la información	-Seguir pistas -Búsqueda directa	

Según Weinstein y Mayer (1986) se pueden reconocer cinco tipos generales de estrategias: de ensayo, de elaboración, organizacionales, de monitoreo y afectivas.

a) Estrategias de ensayo

Implica repetir activamente el material o partes del mismo.

- Repetir y/o copiar claves
- Tomar notas literarias.
- Subrayar partes importantes.

b) Estrategias de elaboración

Implica hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar

- Parafrasear (explicar el contenido de un texto)

- Resumir
- Crear analogías para expresar la información nueva en términos más familiares
- Tomar notas más allá de lo literal
- Responder preguntas, ya sean las incluidas en el texto o preguntas autogeneradas
- Describir como se relaciona la información nueva con el conocimiento existente.

c) Estrategias organizacionales

Implican imponer estructura al material dividiéndolo en partes e identificando relaciones subordinadas.

- Crear una jerarquía (mapas conceptuales), una categorización de conceptos (mapas semánticos, análisis de rasgos semánticos).
- Crear diagramas mostrando sus relaciones, los cuales pueden hacer más fácil aprender una información.

d) Estrategias de monitoreo

Implica permanecer consciente de lo que se pretende lograr, estrategias que se usan y adaptan en función a los resultados.

- Usar objetivos y subobjetivos para guiar y evaluar el estudio.
- Autocuestionarse para revisar que el material se está entendiendo.
- Modificar estrategias si es necesario.

e) Estrategias afectivas

- Establecer y mantener la motivación.
- Enfocar la atención y mantener la concentración.
- Manejar la ansiedad y el tiempo de manera afectiva.

Las estrategias de aprendizaje ayudan a nuestros alumnos a conocer y utilizar un procedimiento o más, para resolver una tarea concreta, a partir de actividades que podamos plantearles, las cuales irán encaminadas a asegurar la correcta aplicación de ese procedimiento, repitiendo los pasos correctos de su utilización. Pero si además favorecemos el análisis de las ventajas de un procedimiento o la reflexión sobre cuándo y porque es útil, valorando el proceso de resolución de la tarea, estaremos enseñándole a aprender a aprender, que es uno de los más valorados y perseguidos en la educación.

CAPÍTULO III

MÉTODO

Para abordar el tema de estrategias de aprendizaje, se utilizó como enfoque la metodología cuantitativa, es decir el positivismo. Como tal y acorde con Hernández-Sampieri et al. (2006) la recolección de datos, la cual se fundamentó en la medición de estrategias de aprendizaje, por medio de un instrumento que fue sometido a procedimientos estandarizados aceptados por la comunidad científica.

3.1. Diseño

Dentro del enfoque cuantitativo, la calidad de una investigación se encuentra relacionada con el grado en que aplicamos el diseño tal como fue preconcebido. Desde luego, en cualquier tipo de investigación el diseño se debe ajustar ante posibles contingencias o cambios en la situación.

El diseño de esta investigación es no experimental y transversal, pues no se manipularon variables, puesto que el estudio se realizó cuando las manifestaciones de la variable ya han ocurrido y se recolectaron los datos en un sólo momento, en una medición única (Hernández-Sampieri et al., 2006) y tiempo único, para describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

3.2. Sujetos participantes

Participaron 42 alumnos de primero y 43 de séptimo semestre de la Facultad de Psicología, UANL. Para la inclusión en la investigación el sexo, la edad, son indistintos, así como algunas áreas en común; asimismo, se excluyeron aquellos alumnos que no acudieron a clases y de otros semestres.

3.3. Instrumento

Para la realización de este estudio se utilizó la Escala de Estrategias de Aprendizajes (ACRA), localizada en el Anexo 1; propuesta por Román y Gallego (1994). Las características de esta herramienta son cuatro escalas independientes

que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes, (I) siete estrategias de adquisición de la información; (II) trece estrategias de codificación de la información; (III) cuatro estrategias de recuperación y (IV) nueve estrategias de apoyo al procesamiento. Además pueden ser aplicadas en distintas fases (inicial, final o de seguimiento) y de intervención psico-educativa, preventiva o correctiva u optimizadora. El análisis de las encuestas del ACRA nos brinda un panorama sobre los puntos fuertes y débiles de las Estrategias de Aprendizaje vinculadas a: la Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo del Aprendizaje utilizados por los alumnos, para que permitan hacer correcciones en la metodología de enseñanza.

3.3.1 Escalas de Estrategias de Adquisición de la Información

El primer paso para adquirir información es “atender”, por lo tanto los procesos atencionales son los que seleccionan, transforman y transmiten la información desde el ambiente al registro sensorial. Luego los procesos de repetición en interacción con los atencionales llevan la información del registro sensorial a la MCP (memoria a corto plazo).

En la adquisición hay dos tipos de estrategias: 1) las que dirigen los procesos atencionales para deducir la información relevante y 2) las de repetición. Dentro de las primeras se encuentran las de *exploración*, que se utilizan cuando la base de conocimientos previa sobre el material que se va a aprender es buena y los objetivos de aprendizaje no están claros. La técnica consiste en leer superficial e intermitente el material verbal completo pero centrarse en lo relevante. Las estrategias de *fragmentación* se usan cuando el objetivo de aprendizaje es claro, los materiales a aprender están bien organizados, en este caso se usan técnicas como el subrayado lineal, idiosincrático y epigrafiado.

Por otra parte, las estrategias de repetición tienen la función de pasar la información a la memoria a largo plazo, ellas son repaso en voz alta, reiterado y mental. Se emplean tales estrategias para repasar una y otra vez el material a aprender, de las diversas formas que es posible hacerlo, y utilizando, simultáneamente, los receptos más variados: vista (lectura), oído (audición si se ha

grabado anteriormente), cinestesia-motriz (escribiendo), boca (diciendo en alta voz) y mente (pensando en ello, “diciendo” mentalmente). Según el análisis factorial, la escala de adquisición es capaz de identificar, mediante sus 20 ítems, un total de siete maneras o procedimientos (siete factores) para manejar u optimizar los procesos de atención y repetición.

3.3.2 Escalas de Estrategias de Codificación de la Información

Son procesos utilizados para pasar la información de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo. La elaboración parcial y profunda y la organización, conectan los conocimientos previos integrándolos en estructuras de conocimientos más amplias o de “base cognitiva”.

Hay varios tipos de estrategias de codificación: nemotecnias; elaboraciones y organizaciones de la información, en grado creciente de complejidad. Las segundas le confieren mayor nivel de significación a la información. Las estrategias de *nemotezación* realizan una codificación más superficial de la información. Son las rimas, palabras claves, etc. Las estrategias de *elaboración* también tiene un nivel de elaboración más simple que realiza la asociación intramaterial a aprender (relaciones, imágenes, metáforas, etc.) y las profundas como las aplicaciones, auto preguntas y parafraseado. Finalmente las estrategias de *organización* hacen que el conocimiento sea más significativo y más manejable por el alumno. En este grupo se encuentran los agrupamientos (resúmenes y otros), secuencias, mapas (mapas conceptuales) y diagramas (matrices cartesianas, diagramas, etc.).

3.3.3 Escalas de Estrategias de Recuperación de la Información

Son las que recuperan los conocimientos de la memoria a largo plazo, el conocimiento almacenado. Son de dos tipos: las de *búsqueda* y las de generación de *respuestas*. Las primeras dependen a la organización de la información en la memoria producto de las estrategias de codificación previamente utilizadas. Las estrategias de búsqueda se dividen a su vez en búsqueda de codificaciones (metáforas, mapas, etc.) e indicios (claves, conjuntos, etc.). Las estrategias de generación de respuestas, garantizan la adaptación positiva de una conducta. Dentro

del grupo de planificación de respuestas son ejemplos: la libre asociación y la ordenación. En la respuesta escrita se usa la redacción, hacer, aplicar.

3.3.4 Escala de Estrategias de Apoyo a la Información

Las estrategias de apoyo ayudan y potencian las estrategias de adquisición, codificación y recuperación de la información. Aumentan su rendimiento a través de la motivación, autoestima, control de situaciones de conflicto, etc. Se dividen en: estrategias meta-cognitivas, afectivas y sociales. *Las meta-cognitivas* que hacen que el alumno realice el aprendizaje del principio al fin, que cumpla con sus objetivos, que controle el grado en que lo va adquiriendo y que sea capaz de modificarlo si no está siendo adecuado; son ejemplos el autoconocimiento y el automanejo de la planificación de su aprendizaje, la regulación y evaluación. Las estrategias *afectivas* son muy importantes porque tienen que ver sobre cómo el estado anímico del alumno puede estar afectando el aprendizaje del alumno. Son estrategias de este tipo las auto-instrucciones, autocontrol, contra-distractores; sirven para controlar la ansiedad, la autoestima, la auto-eficacia, etc. Por otro lado, las estrategias *sociales* se utilizan para evaluar como los estudiantes pueden evitar conflictos, ayudar, etc. Asimismo, las estrategias motivacionales son de suma importancia en el déficit educativo que se vive en la actualidad; la motivación puede ser intrínseca, extrínseca y de escape. Los estudiantes también necesitan disponer de otras estrategias de apoyo, las llamadas estrategias motivacionales. Es importante saber manejar un buen bagaje de estimulaciones (palabras, autoinstrucciones, imágenes, fantasías, etc.) que aplicándoselas así mismo en el momento y lugar oportuno y de manera adecuada, le sirvan para activar, regular y mantener su conducta de estudio.

La escala de apoyo es capaz de identificar (conceptual y operativamente), mediante sus 35 ítems, un total de 9 estrategias (nueve factores en el análisis factorial).

3.4. Procedimiento

3.4.1 Perfil de los alumnos entrevistados

De los alumnos entrevistados de primer semestre 31 son mujeres, asimismo 32 son de séptimo semestre, mientras que 11 representan alumnos masculinos en primero y en séptimo semestre. De los cuales abarcan edades desde 17 hasta los 23 años en primero; sin embargo en alumnos de séptimo semestre comprenden desde los 20 hasta los 29 años.

Por otra parte, son 21 alumnos de primer semestre que viven con ambos padres, al igual que 12 alumnos de séptimo semestre; 13 alumnos de primer semestre viven con familia en este caso abuelos, tíos, etc., y 18 son de séptimo semestre; 6 alumnos de primer semestre viven solo con su mamá, igualmente, 7 de séptimo semestre y por último, solo 1 de primer semestre y 5 de séptimo semestre vive con otros familiares o solos.

A los participantes se les informó verbalmente el objetivo de la aplicación y se les solicitó su consentimiento; de forma grupal completaron el instrumento en los horarios correspondientes a clase. Una vez recolectados los datos se realizó la captura y verificación de los mismos.

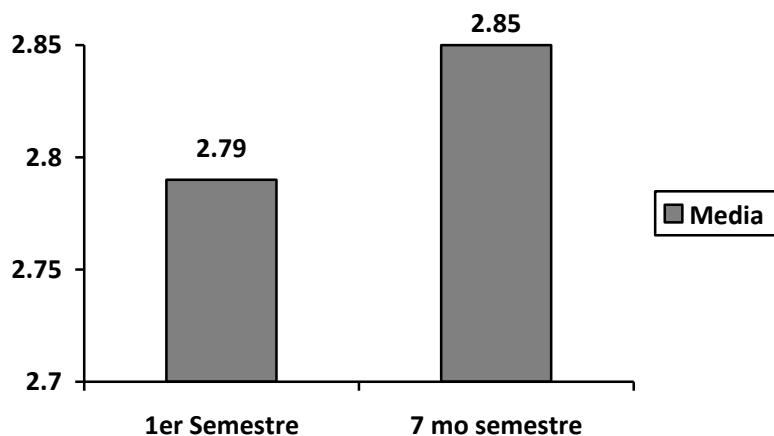
CAPITULO IV

RESULTADOS

El instrumento ACRA: Escala de Estrategias de Aprendizaje está inspirado en los principios cognitivos de procesamiento de la información. Permite evaluar de forma cuantitativa diversas estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes en el aprendizaje que tiene lugar durante la actividad del estudio, en sus distintas fases, tales como la adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la información (Nisbet y Schucksmith, 1986).

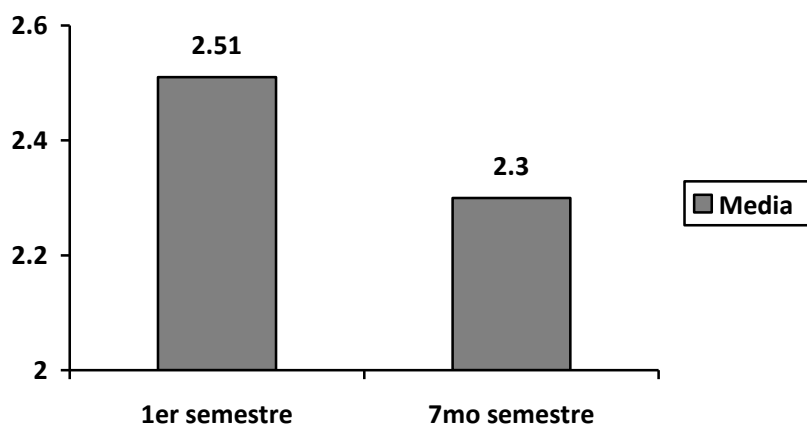
A continuación se presenta los datos estadísticos de cada escala de aprendizaje. Cada gráfica, recoge la media a nivel global de cada una de las escalas.

Resultado de la media a nivel global de la Escala I: Adquisición de la información



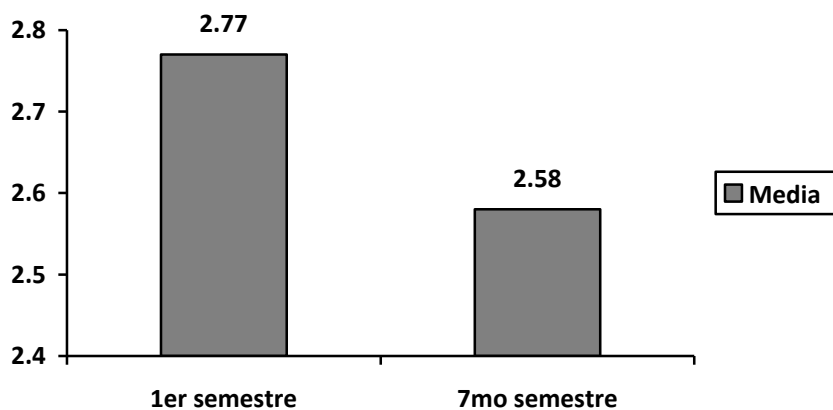
Grafica 1. Como se observa en esta gráfica, el valor de la media de la escala I de los alumnos de primer semestre es de 2.79, mientras que en séptimo es de 2.85.

Resultado de la media a nivel global de la Escala II: Codificación de la información



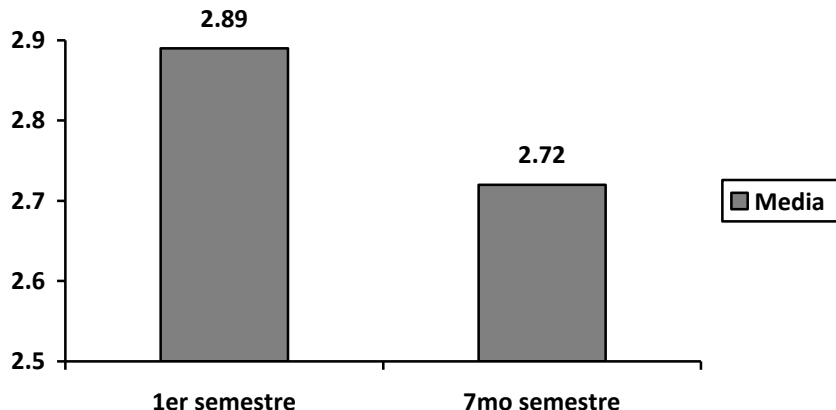
Gráfica 2. Como se indica en la gráfica, en la escala II, el valor de la media es de 2.51 en los alumnos de primero, sin embargo, en los alumnos de séptimo es de 2.3.

Resultado de la media a nivel global de la Escala III: Recuperación de la información



Gráfica 3. Como se aprecia en la gráfica, el valor de la media es de 2.77 en estudiantes de primer semestre y un 2.58 en los estudiantes de séptimo.

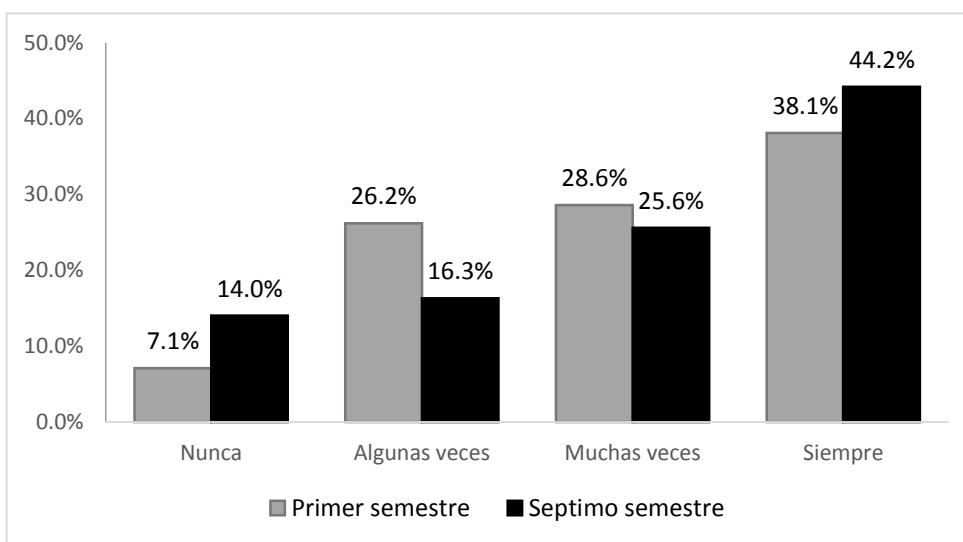
Resultado de la media a nivel global de la Escala IV: Apoyo a la información



Gráfica 4. Como se observa en la gráfica, el valor de la media es de 2.89 en primer semestre, en cambio en séptimo semestre es de 2.72.

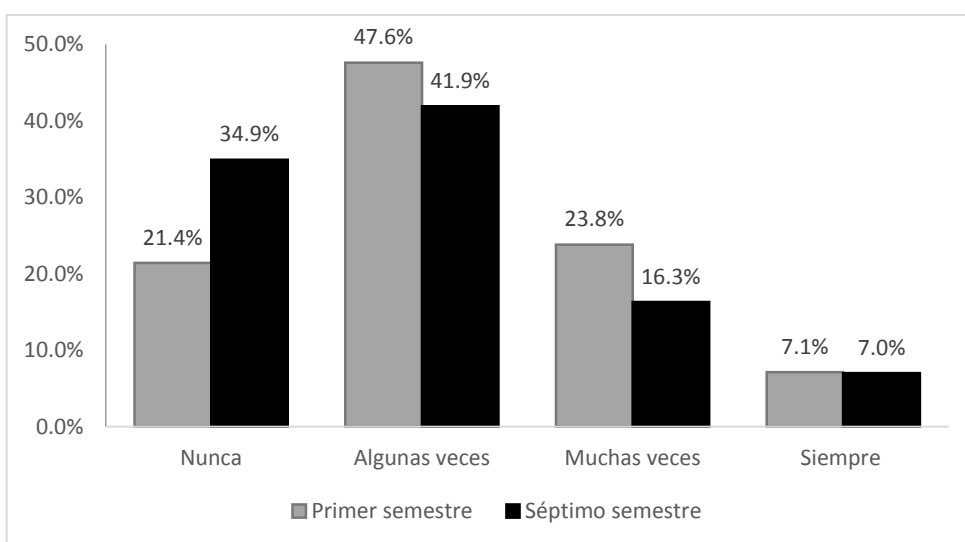
Dentro de las Escalas de cada estrategia, se puede profundizar y aprovechar más la información suministrada por las encuestas. Para ello se procedió a analizar dentro de cada Escala las “Estrategias” más utilizadas así como las que los alumnos no utilizan.

Resultado de la estrategia más utilizada por los alumnos de la Escala I: Adquisición de la información



Gráfica 5. En esta escala los alumnos de séptimo semestre mencionaron que la estrategia que más manejan es “Utilizo signos (de admiración, asteriscos, etc.), para resaltar aquellas partes del texto que considero importantes”. En cambio la más utilizada por los alumnos de primero es “Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio”.

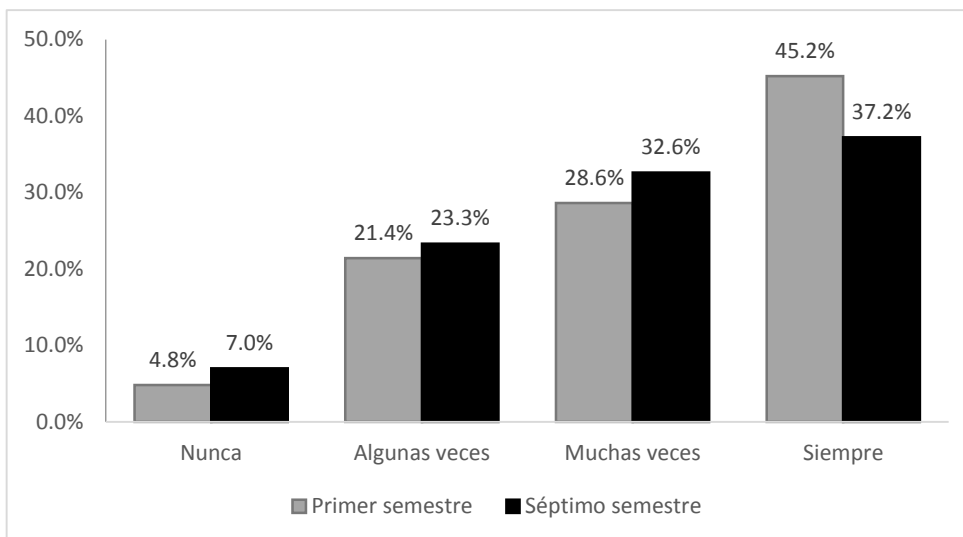
Resultado de la estrategia menos utilizada por los alumnos de la Escala I: Adquisición de la información



Gráfica 6. En otra instancia, la estrategia que los alumnos menos o nunca utilizan son: En los alumnos de primer semestre, optan por la estrategia “Después de analizar un gráfico o dibujo del texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro”.

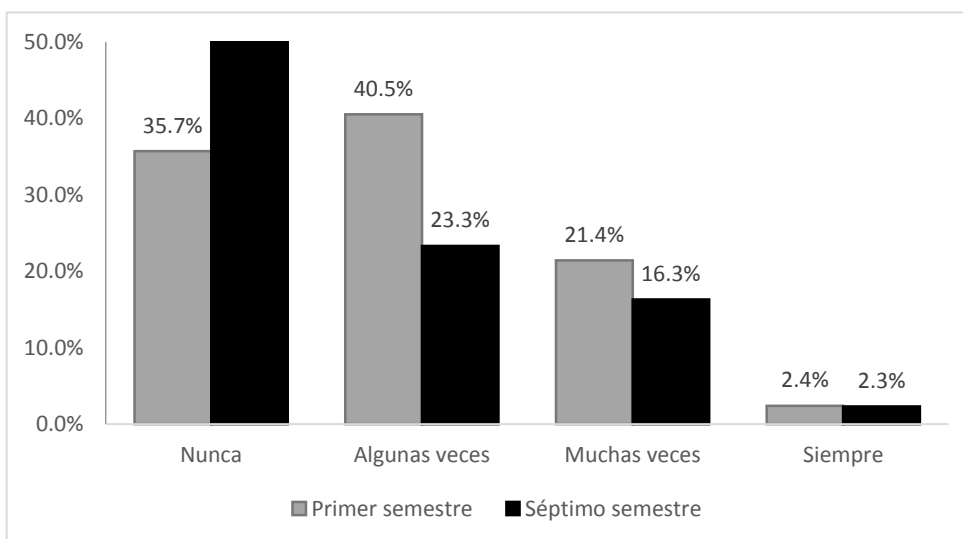
Asimismo los alumnos de séptimo comentaban que utilizan menos o nunca la misma estrategia que los alumnos de primer semestre al igual que la siguiente técnica: “Hago que me pregunten los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema”.

Resultado de la estrategia más utilizada por los alumnos de la Escala II: Codificación de la información



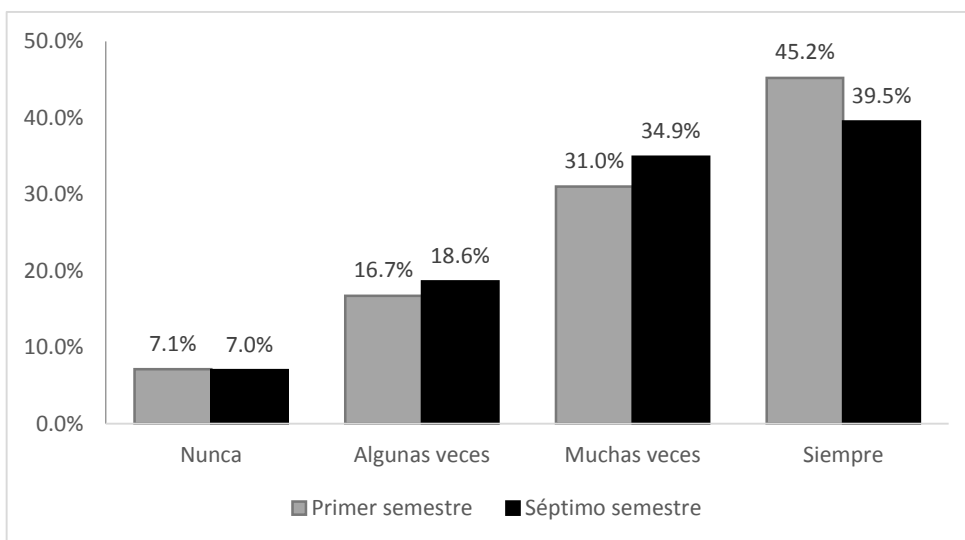
Gráfica 7. En esta escala se pudo apreciar que los alumnos de primero y séptimo semestre manejan siempre o casi siempre la misma técnica “Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, lección o apuntes”.

Resultado de la estrategia menos utilizada por los alumnos de la Escala II: Codificación de la información



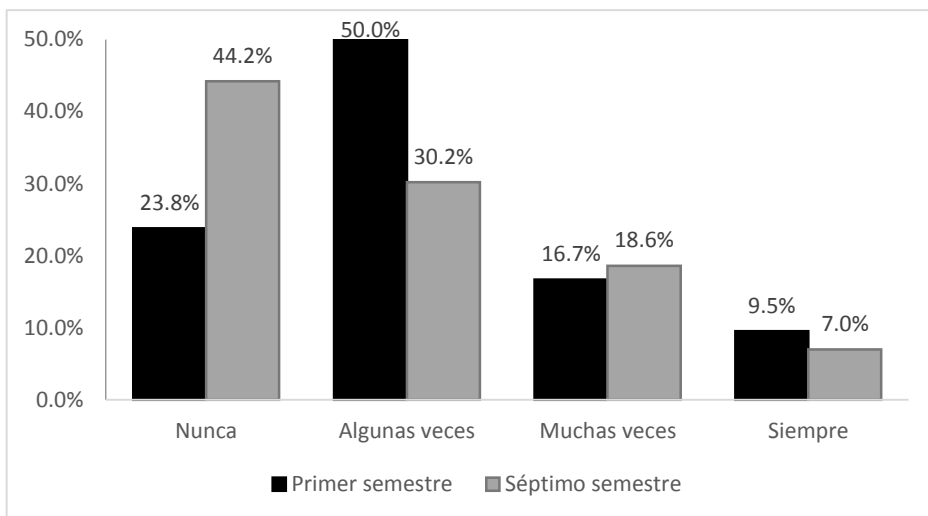
Gráfica 8. De igual manera, la estrategia que menos o nunca utilizan los alumnos de primer semestre es “Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, semejanzas o diferencias de contenidos de estudio utilizo los diagramas cartesianos” al igual que los alumnos de séptimo.

Resultado de la estrategia más utilizada por los alumnos de la Escala III: Recuperación de la información



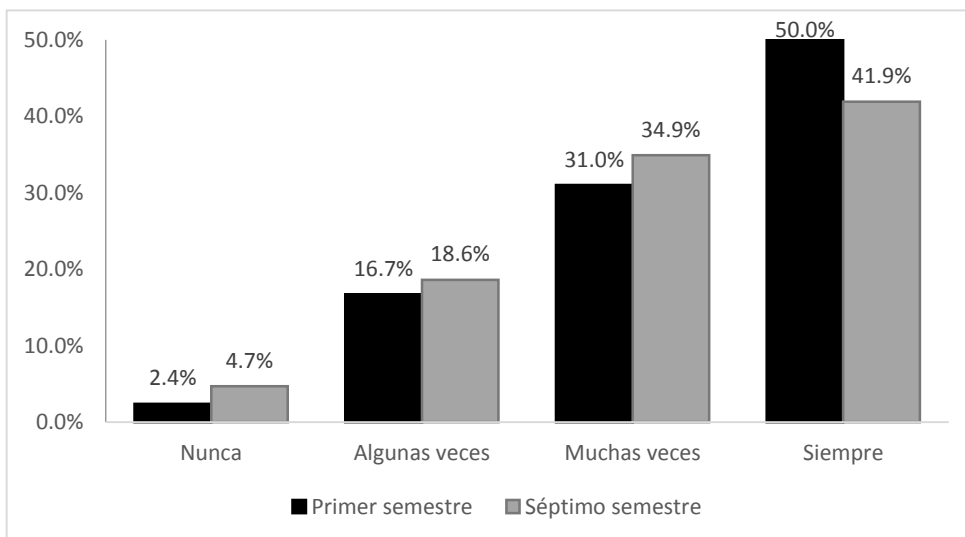
Gráfica 9. En la tercera escala se puede observar que los alumnos de primer semestre aplican siempre la estrategia de “Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir”. Mientras que los alumnos de séptimo optan por utilizar la técnica de “Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes”.

Resultado de la estrategia menos utilizada por los alumnos de la Escala III: Recuperación de la información



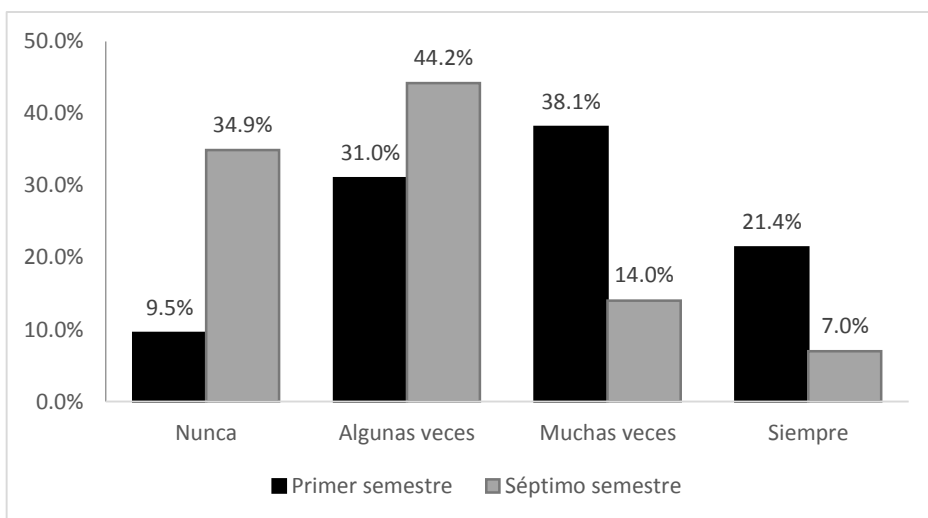
Gráfica 10. Los alumnos de primero y séptimo semestre no utilizan la técnica “Previamente a hablar o escribir evoco mnemotecnias (rimas, acrónimos, acrósticos, muletillas, loci, palabras clave u otros) que utilicé para codificar la información durante el estudio”.

Resultado de la estrategia más utilizada por los alumnos de la Escala IV: Apoyo a la información



Gráfica 11. En esta escala se puede apreciar que los alumnos de primer semestre utilizan siempre la estrategia “Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo”. Así mismo, los de séptimo semestre utilizan siempre la técnica de “Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo”.

**Resultado de la estrategia menos utilizada por los alumnos de la Escala IV:
Apoyo a la información**



Gráfica 12. Por otro lado, se muestran las estrategias que menos o nunca utilizan los alumnos de primero y séptimo semestre respectivamente la estrategia: “Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, reprensiones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.”. En los alumnos de séptimo nunca se utiliza la técnica “Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado”.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En los procesos de enseñanza y aprendizaje, la tarea principal que debe llevar a cabo el alumnado es aprender antes, durante y después de participar en las distintas actividades que se realizan cuando se abordan tareas escolares y, también sabemos que son las propias actividades de estudio las que más tiempo ocupan a los alumnos. Pero para llevar a cabo las tareas de estudio es preciso desarrollar, entre otros tipos de mecanismos cognitivos complejos, aquellas habilidades específicas que generen estrategias y técnicas de aprendizaje. Es decir, los alumnos deben adquirir, procesar, recuperar y transferir con eficacia la información, siendo de gran ayuda para este fin, el uso de estrategias de aprendizaje (Barca, Peralbo, Porto, 2013).

En definitiva, el objetivo o meta del aprendizaje consiste en adquirir conocimientos y llegar a la comprensión. La adquisición de conocimientos y la comprensión se desarrollan a través de procesos interactivos de enseñanza y estudio.

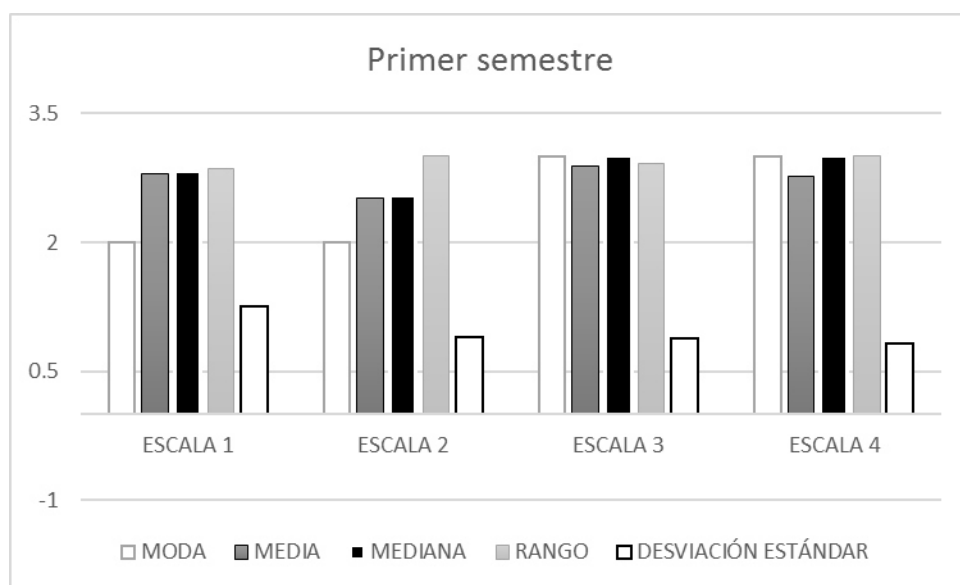
Los profesores, en la actualidad, son conscientes de que el aprendizaje ya no consiste en un simple proceso de adquisición de fragmentos de datos o información, sino que reconocen que los alumnos tienen sus propias pautas personales de conducta más o menos estables, son capaces de autorregular sus procesos cognitivos (atencionales, memoria, razonamiento...); poseen sus motivaciones, sus experiencias y percepciones y que, éstas tienen siempre algún tipo de repercusión sobre el aprendizaje.

Por lo tanto, el aprendizaje va a estar mediatizado por una serie de variables que es preciso conocer para su adecuado tratamiento con el fin de lograr el objetivo de que el aprendizaje ocurra realmente en las mejores condiciones posibles (Barca, Marcos, Núñez, Porto y Santorum, 1997).

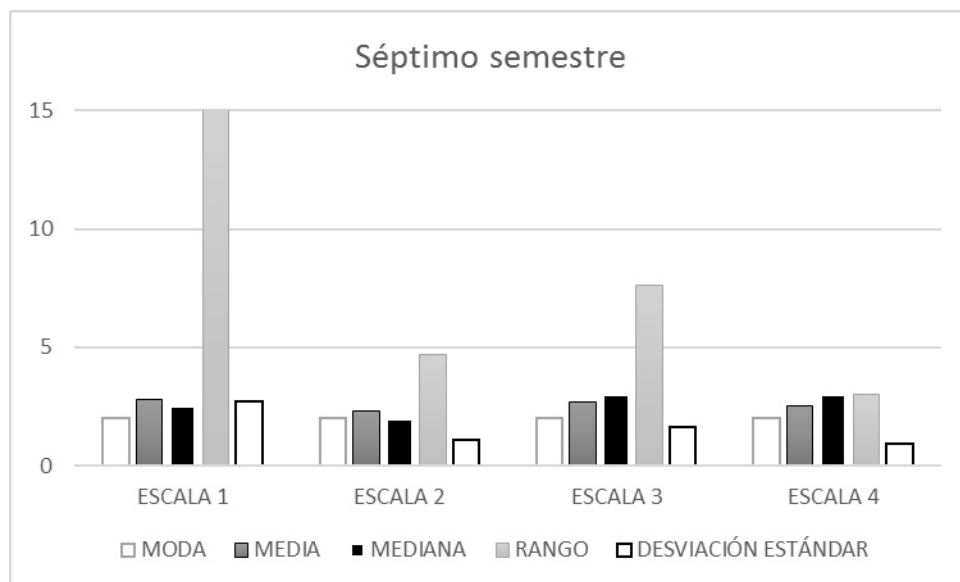
Mediante la investigación realizada y desde el punto de vista teórico se puede decir que con el instrumento ACRA se alcanza un doble objetivo: por un lado, el diagnóstico de las estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas, y, por otro lado, el diagnóstico específico de cada uno de los procesos que intervienen en el aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo.

A través de las gráficas anteriores, se puede rescatar que a nivel global no es mucha diferencia entre alumnos de primero y séptimo semestre y de acuerdo a los resultados se pudo determinar que la primera escala llamada “Adquisición de la información” es donde los estudiantes de séptimo semestre llevan la delantera por encima de los estudiantes de primero; no obstante, en las siguientes escalas predomina los alumnos de primer semestre sobre los de séptimo.

Sin embargo, en las siguientes gráficas se puede comprobar que en los alumnos de primer semestre muestras un nivel igualitario en moda, media, mediana, rango y desviación estándar, no existiendo una diferencia extraordinaria.



De igual manera, en la gráfica de los alumnos de séptimo se puede visualizar que referente a moda, media, mediana y desviación estándar muestra una alineación equitativa en las cuatro escalas, lo cual no sucede en cuanto al rango ya que en la escala I, se encuentra muy alta en comparación de las otras escalas.



Además, se conoció que la escala que más utilizan los alumnos de primero es la Escala VI: Apoyo a la información, es decir que utilizan estrategias meta-cognitivas, afectivas, sociales y motivaciones; al contrario de los estudiantes de séptimo, los cuales utilizan la Escala I: Adquisición de la información, en la cual se ve las estrategias de atención y repetición.

Ahora bien, colocándonos en un plano más pequeño, los resultados de cada escala mostraron que de la primera “Adquisición de la información”, los alumnos de primer semestre utilizan con mayor rango la de “Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio”. Ya que de acuerdo con Sánchez (1998) releer una parte confusa del texto, es una estrategia de corrección adecuada cuando el lector es consciente de alguna falla de comprensión. Hacerlo, es apropiado por escolares ya que en algunas ocasiones las fallas de comprensión obedecen a pérdidas de atención o saltos entre líneas. Sin embargo, la que menos o nunca utilizan es “Después de analizar un gráfico o dibujo del texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro”. Por otro lado, en la misma escala pero alumnos

de séptimo semestre mencionaron que la estrategia que más optan fue “Utilizo signos (de admiración, asteriscos, etc.), para resaltar aquellas partes del texto que considero importantes”; esto con el fin de resaltar la estructura de un texto resulta útil, además del subrayado, agregar notas y comentarios al margen. Utilizar también los más variados medios gráficos para que la estructura de un texto se vuelva clara o para resaltar operaciones o actividades para realizar sucesivamente sobre el texto. Por ejemplo, utilizar flechas para poner en relación ideas similares o contrastadas situadas en distintos renglones, poner algún signo junto a pasajes poco claros o sobre palabras nuevas que habrá que buscar en el diccionario, y agregar esquemas y diagramas (Serafini, 1997). Asimismo, en los alumnos de séptimo, la estrategia que nunca utilizan es “Hago que me pregunten los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema”.

En la segunda escala “*Codificación de la información*” se pudo apreciar que los alumnos de primero y séptimo semestre utilizan “Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, lección o apuntes” como indica Cortés (2011) esto sirve para facilitar la retención del material estudiado ya que se asimila una síntesis de los aspectos esenciales de cada tema; además permite estructurar las ideas del texto y establecer las relaciones entre ellas por lo que facilitan el estudio y repaso posterior. No obstante, la estrategia que menos utilizan los alumnos de primer semestre es “Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, semejanzas o diferencias de contenidos de estudio utilizo los diagramas cartesianos” al igual que los alumnos de séptimo.

En la tercera escala “*Recuperación de información*” los alumnos de primer semestre comentaron que la estrategia que más manejan en esta escala fue “Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir”. Mientras que los alumnos de séptimo semestre emplean siempre la técnica “Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes” como señala Herrán (1998) una buena presentación refleja, a priori, la calidad del producto en este caso, una acorde organización de contenidos. De hecho, la presentación es, en sí misma, el primer contenido que un documento

escrito transmite. En efecto, desde recepción la presentación provoca impresiones, clasificaciones y decisiones casi inevitables en el lector. No obstante, tanto los alumnos de primero como de séptimo semestre nunca utilizaban la misma estrategia que es “Previamente a hablar o escribir evoco mnemotecnias (rimas, acrónimos, acrósticos, muletillas, loci, palabras clave u otros) que utilicé para codificar la información durante el estudio”.

En la cuarta y última escala “*Apoyo al procesamiento*”, los alumnos de primero indagaron que la estrategia que más llevaban a cabo fue “Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo” mientras tanto para los alumnos de séptimo la estrategia que más emplearon fue “Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo” al respecto se indica que todo estudiante necesita triunfar y sentirse orgullosos de sí mismo, si las tareas que se le ponen son difíciles, entonces se sentirá frustrado; es por esto que se debe prestar atención en las estrategias de enseñanza que se otorgan a los alumnos para que tengan una buena recepción de lo que se tiene que hacer y lo haga bien. Asimismo, las estrategias que nunca o menos usa son: “Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, reprensiones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.,” y “Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado” en primero y séptimo respectivamente.

Como indican, Peredo (2011), Juárez, Rodríguez y Escoto (2012), Tejedor, González y García (2008), el nivel educativo en el que se encuentra el estudiante influye no sólo en el conjunto de estrategias que implementa para aprender sino también en el grado de complejidad con que éstas son utilizadas. Los resultados sugieren que no necesariamente el estudiante universitario está obligado a contar con un amplio repertorio de estrategias de aprendizaje, como lo pretende evaluar la escala ACRA original; por el contrario, su comportamiento estratégico se circunscribe a un conjunto de procedimientos más específicos y homogéneos.

El conocer el tipo de estrategia de aprendizaje que utilizan los alumnos es necesario ya que como indica Javaloyes (s/f), el alumnado es cada vez más heterogéneo y el profesorado necesita herramientas para adaptarse a la diversidad y ofrecer a cada alumno la atención personalizada que necesita. Esto incluye adaptarse al modo de procesar la información de cada alumno en particular, así como dotarle de herramientas intelectuales y emocionales para gestionar su esfuerzo y los recursos con los que cuenta. La competencia del docente para enseñar estrategias a sus alumnos en el aula es ahora más necesaria que nunca.

Los docentes valoran el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los alumnos y consideran que enseñar estrategias es una labor conjunta de todos los agentes educativos, lo que incluye a profesores, tutores, departamento de orientación y también a la familia.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C., Gallego, D.J. y Honey, P. (1999). *Los Estilos de Aprendizaje, procedimientos de Diagnóstico y Mejora*. España: Mensajero Bilbao.
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.
- Ausubel D., Novak, J y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México:Trillas.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Nueva York: Freeman.
- Bara, P. (2001). *Estrategias metacognitivas y de aprendizaje: estudio empírico sobre el efecto de la aplicación de un programa metacognitivo, y el dominio de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de e.s.o, b.u.p y universidad*. Recuperado el día 27 de enero 2016 de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t25562.pdf>
- Barca, A., Marcos, J.L., Núñez, J.C., Porto, A. y R. Santorum (1997). *Procesos de aprendizaje en ambientes educativos*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Barca, A., Peralbo, M y Porto A. (2013). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico en la adolescencia. *Revista Galego-Portuguesa de psicología y educación*, vol. 21, (n. 91) Año 18º-2013 ISSN: 1138-1663.
- Barca, E., Castro, F., Almeida, L y Barca, A. (2014). *Impacto de estrategias de aprendizaje, autoeficacia, y género en el rendimiento del alumnado de educación secundaria*. Recuperado el día 13 de julio de 2015 de, http://dehesa.unex.es:8080/xmlui/bitstream/handle/10662/1974/0214-9877_2014_1_2_287.pdf?sequence=1
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1996). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis.

- Black, E. (1995). *El conductismo como una teoría de aprendizaje*. Recuperado el día 20 de marzo de 2016 de <http://129.7.160.115/inst5931/Behaviorism.html>
- Bredo, E. (1997). The social construction of learning. En G. Phye (Ed.), *Handbook of academic learning: The construction of knowledge* (pp. 3-45). Nueva York: Academic Press.
- Bredo, E. (2006). Conceptual confusion and educational psychology. En P. A. Alexander y P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 43-57). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bruning, R., Schraw, G., Norby, M. y Ronning, R. (2004). *Cognitive psychology and instruction*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall
- Calvo, G. (1996). *Nuevas formas de enseñar y aprender*. Recuperado el día 27 de enero de 2016 de, http://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/_CPP-DC-Calvo-Nuevas-Formas.pdf
- Camarero, S., Martín del B., F. y Herrero D., J. (2000). Estilos y Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios. *Psicothema*, Vol. 12, No. 4, pp. 615-622.
- Campos, Y. (2000). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. México: DGENAMDF
- Cardoso, D., Pérez, M., Jaramillo, M., Mendoza, R.; Santillán, G y Bobadilla, S. (2011). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la licenciatura en Psicología del CU UAEM Temascaltepec. *Revista de educación y apoyo*. Recuperado el día 14 de julio del 2015 de, http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/18/018_Cardoso.pdf
- Carroll, J. B. (1963). A Model of School Learning. *Teachers College Record*, 43, 723-733.
- Cobb, P. y Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice. *Educational Researcher*, 28(2), 4-15.
- Cortés, R. (2011). *Operaciones Textuales: Resumen*. México: Portal Académico del CCH/UNAM.
- Dansereau, D. (1985). *Learning strategy research. Relating instruction to research*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). Diferencias de género en las técnicas de aprendizaje

utilizadas por alumnos universitarios. En *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 7 (5).

Delclaux, I. (1983). *Aprendizaje en diccionario de Ciencias de la Educación*. Madrid: Santillana.

Dembo, M. (1994). *Applying educational psychology*. New York: Longman Publishing Group.

Derry, S. (1996). Cognitive schema theory in the constructivist debate. *Educational Psychologist*, 31, 163-174.

Díaz-Barriga, F. y Hernández R. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.

Díaz-Barriga, F. y Hernández-Rojas G. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo (Una interpretación constructivista)*. México: Mc Graw-Hill.

Feldman, R. (2005). *Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana*. México: McGrawHill.

Gagné, R. (1985). *Las condiciones del aprendizaje*. México: Interamericana.

García, F. y Musito, G. (1999). *Autoconcepto forma 5 (AF5)*. Madrid: TEA

Garner, R. (1988). *Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies*. New York: Academic Press.

Geary, D. (1995). Reflections of evolution and culture in children's cognition: Implications for mathematical development and instruction. *American Psychologist*, 50, 24-37.

Good, T. y Brophy, J. (1990). *Educational psychology: A realistic approach*. New York: Longman Publishing Group.

González, D y Díaz, Y. (s/f). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el día 27 de enero de 2016 de <http://www.rieoei.org/investigacion/1379Gonzalez.pdf>

González D. y Maytorena M. (2002). *Los Módulos de Autoaprendizaje en el fomento de*

Habilidades y Estrategias de Aprendizaje. Recuperado el día 21 de Enero de 2016 de <https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiEirGk5svKAhVlvYMKHYnFC5UQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fdialognet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4788233.pdf&usq=AFQjCNHdloBARCADCGSIhilj4892SJhXq&sig2=nsELR1rKV25wPNzO9L86MA&bvm=bv.112766941,d.amc>

Hernández-Sampieri, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Herrán, A. (1998). *Cómo estudiar en la universidad. Didáctica y práctica de un tema transversal universitario*. Madrid: Universitas.

Hintzman, D. (1978). *The psychology of learning and memory*. San Francisco: Freeman.

Javaloyes, M. (s/f). *Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula. Estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Valladolid

Jonasson, D. (1991). Objectivism versus constructivism: do we need a new philosophical paradigm? *Educational Technology Research and Development*, 39 (3), 5-14.

Juárez, C. S., Rodríguez, G., y Escoto, M. C. (2012). Estudio comparativo de las estrategias de aprendizaje en tres niveles educativos. El caso de México. *Memorias del II Congreso Internacional de Psicología y Educación*, Panamá: Psychology Investigation.

Justicia, F. y Cano, F. (1993). *Concepto y medida de las estrategias y los estilos de aprendizaje*. Barcelona: Domènech.

Kanfer, F. y Gaelick, L. (1986). Self-management methods. En F. H. Kanfer y A. P. Goldstein (Eds.), *Helping people change: A textbook of methods* (3a. ed., pp. 283-345). Nueva York: Pergamon

Martín, E; García, L.; Torbay, Á; Rodríguez T. (2008). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Recuperado el día 13 de julio del 2015 de, <http://www.ijpsy.com/volumen8/num3/213/estrategias-de-aprendizaje-y->

- Molina, L. y Córdor, A. (2012). *Elaboración de una guía de ventajas de un laboratorio de la práctica docente en la carrera de educación básica*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.
- Monereo, C; y Castello, M. (1998). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. Barcelona: Editorial Graó
- Moshman, D. (1982). Exogenous, endogenous, and dialectical constructivism. *Developmental Review*, 2, 371-384
- Muria, I. (1994). *La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas*. *Perfiles Educativos*. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal, México. Recuperado el día 27 de enero del 2016 de, <http://www.redalyc.org/pdf/132/13206508.pdf>
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Ortega, D. (2010). *Estilos y estrategias de aprendizaje en las ingenierías de la Universidad Autónoma Chapingo*. (Tesis inédita de doctorado). Chapingo, México.
- Packer, M. J. y Goicoechea, J. (2000). Sociocultural and constructivist theories of learning: Ontology, not just epistemology. *Educational Psychologist*, 35, 227-241.
- Palmer, J. y Goetz, E. (1988). Selection and use of study strategies: The role of the studier's beliefs about self and strategies. En C. E. Weinstein, E. T. Goetz y P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. New York: Academic Press.
- Piaget, J. (1970b). *Psicología, lógica y comunicación*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Peredo, M. (2011). Las habilidades de lectura y la escolaridad. *Perfiles Educativos*, 94, 57-69.
- Phillips, D. C. (1995). The good, the bad, and the ugly: The many faces of constructivism. *Educational Researcher*, 24(7), 5-12
- Pintrich, P. R. y De Groot, E. (1990). Motivational and Self-regulated Learning components of classroom performance. *Journal of educational Psychology*, 82, 33-40.

- Pintrich, P., Smith, A., García, T., y McKeachie, J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann-Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning. Recuperado el día 20 de Julio de 2016, de http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/23/3c/44.pdf
- Pizano, G. (2004). Estrategias de aprendizaje y su relevancia en el rendimiento académico en los alumnos del Tercer Ciclo de la facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista de Investigación Educativa*, Año 8, No, 14.
- Pozo, J. (1989b). Adquisición de estrategias de aprendizaje. *Cuadernos de Pedagogía*, 175, 8-11.
- Pozo, J. (1990). Estrategias de Aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comp.). *Desarrollo Psicológico y Educación, II*. Psicología de la Educación (pp. 199-221). Madrid: Alianza Editorial.
- Pozo, J. y Postigo, Y. (1993). *Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo*. Barcelona: Domènech.
- Puente, A., Poggioli, L y Navarro, A. (1989). *Psicología cognoscitiva: Desarrollo y perspectivas*. Caracas: Mc-Graw Hill Interamericana.
- Pressley, M., Forrest-Pressley, D. L., Elliott-Faust, D. J. y Miller, G. E. (1985). *Children's use of cognitive strategies, how to teach strategies and what to do if they can't be taught*. New York: Springer-Verla.
- Quispilaya, J. (2010). *Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una I.E de ventanilla*. Recuperado el día 13 de julio de 2015 de, http://repositorio.usil.edu.pe/wp-content/uploads/2014/07/2010_Quispilaya_Estrategias-de-aprendizaje-ACRA-y-rendimiento-acad%C3%A9mico-en-geometr%C3%ADa-plana-en-los-estudiantes-de-nivel-secundaria-de-una-instituc.pdf
- Ramos, D., López, M y Serrano, D. (2011). *Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico e índice de reprobación*. Recuperado el día 13 de julio de

2015 de

http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_01/1909.pdf

Rizo, F. (1991). The controversy about quantification in social research: An extension of Gage's historical sketch. *Educational Researcher*, 20(12), 9-12.

Román y Gallego (1994). *Manual ACRA: escalas de estrategias de aprendizaje*. Madrid: Tea Ediciones.

Rossi Casé, L., Neer, R., Lopetegui, S., Doná, S. (2010). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios. *Revista de psicología*. Recuperado el día 13 de julio de 2015 de, http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4846/pr.4846.pdf

Ruiz, B. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Gallego-portuguesa de psicología e educación*. Recuperado el día 27 de enero del 2016 de http://ruc.udc.es/bitstream/2183/7034/1/RGP_13-28.pdf

Saettler, P. (1990). *The evolution of American educational technology*. Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc.

Sánchez, E. (1998). *Comprensión y redacción de textos*. Barcelona: Edebé.

Schunk, D. (1991). *Learning theories. An educational perspective*. New York: McMillan.

Schunk, D. (1997). *Self-monitoring as a motivador during instruction with elementary school students*. Chicago: Annual Meeting of the American Educational Research Association.

Schmeck, R. (1988). Individual differences and learning strategies. En C.E. Weinstein, C. E. Goetz, E. y Alexander, P. (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. New York: Academic Press.

Secretaria de Educación Pública (2011). *Reforma Integral de la Educación Media Superior*. Recuperado el día 27 de enero de 2016 de, http://portalsej.jalisco.gob.mx/sites/portalsej.jalisco.gob.mx/educacion-media-superior/files/pdf/acuerdo_442.pdf

Selmes, I. (1988). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Barcelona: Paidós/MEC.

- Serafini, M. (1997). *Subrayar, tomar apuntes y hacer cuadros sinópticos en la lectura*. México: Paidós.
- Simpson, T. (2002). Dare I oppose constructivist theory? *The Educational Forum*, 66, 347-354.
- Tejedor, F. J., González, S. G., y García, M. (2008). Estrategias atencionales y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40, 1, 123-132.
- Tolman, E. & Honzik, C. (1930). Introduction and removal of reward, and maze learning in rats. *University of California Publications in Psychology*, 4, 257-275.
- Universidad Autónoma de Nuevo León. (2008). *Modelo Académico del Nivel Medio Superior*. Recuperado el día 27 de enero de 2016 de <http://mediasuperior.uanl.mx/00/modelo-academico.pdf>
- Veenman, S., Beems, D y Gerrits, S. (1997). *Self-regulated learning: effects of a training programme for secondary-school teachers*. Athens: Biennial Meeting of the European Association for Research on Learning and Instruction.
- Vega, M. (2007). *Influencia del autoconcepto, las estrategias de aprendizaje y la percepción acerca del Docente en el rendimiento académico de los alumnos de Psicología*. Recuperado el día 16 de julio de 2015 de <http://investigacion.upeu.edu.pe/images/Journal/RV01/Vega-Capa.pdf>
- Weinstein, C. y Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.
- Weinstein, C. & Meyer, D. (1998). Implicaciones de la psicología cognitiva en la aplicación de pruebas: contribuciones a partir del trabajo realizado en estrategias de aprendizaje. En Wittrock, M.C y Baker, E.L (eds.), *Test y cognición. Investigación cognitiva y mejora de las pruebas psicológicas*, Barcelona: Paidós, pp. 65-92.
- Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in The Knowledge Society*, Vol. 16. No. 1, 69-1

Zimmerman B. y Schunk D. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Zimmerman, B. (1998). *Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models*. Nueva York: Guilford Press.

Zimmerman, B. (2000). *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective*. San Diego: Academic Press.

ANEXOS

6.2. ANEXOS

6.2.1. Cuestionario ACRA: Escala de Estrategias de Aprendizaje

El ACRA se puede utilizar en estudiantes secundarios y en universitarios. Consiste en que el alumno conteste una serie de preguntas de cada ítem de cada escala en la “Hoja de Respuestas”. Las cuatro escalas están compuestas de 20, 46, 18 y 35 ítems respectivamente, que permiten analizar como el alumno realiza la adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la información. Para realizar el análisis cuantitativo de las escalas de estrategias de aprendizaje se les asignan los siguientes valores: RESPUESTA A: VALOR 1; RESPUESTA B: VALOR 2; RESPUESTA C: VALOR 3; RESPUESTA D: VALOR 4.



CUESTIONARIO ACRA: ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE



DATOS PERSONALES

Sexo:	Edad:	Semestre:
¿Con quién vives? Mamá <input type="checkbox"/> Papá <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/> Familia <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>		
¿De cuántos miembros se compone tu familia? <input type="text"/> (Número).		
Trabajas actualmente: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
¿Dónde trabajas?		
¿En general cómo es la convivencia en tú escuela? Muy buena <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Muy mala <input type="checkbox"/>		

INSTRUCCIONES

- Este cuestionario tiene por objeto identificar las Estrategias de Aprendizaje más frecuentemente utilizadas por los alumnos cuando están estudiando.
- Para ello, se han establecido cuatro escalas posibles según la frecuencia con la que tú sueles usar normalmente dichas Estrategias de Aprendizaje:

NUNCA
ALGUNAS VECES
MUCHAS VECES
SIEMPRE

- Para contestar, lee la frase que describe la estrategia y, a continuación, marca con una “X” la que mejor se ajuste a la frecuencia con la que la usas. Elige en cada ítem **UNA** opción entre las cuatro valoraciones propuestas. Hay que completar cada uno de los ítems.
- El cuestionario es anónimo.

ESCALA I

	N U N C A	A L G U N A S V E C E S	M U C H A S V E C E S	S I E M P R E
ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN				
1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice o el resumen, o los apartados, cuadros, gráficos, negritas o cursivas del material a aprender.				
2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto.				
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima (de manera superficial).				
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado.				
5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más interesantes.				
6. Utilizo signos (de admiración, asteriscos, etc.), para resaltar aquellas partes del texto que considero importantes.				
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.				
8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización.				
9. Para distinguir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos o rótulos.				
10. Anoto palabras o frases del autor que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en una hoja aparte.				
11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.				
12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio.				
13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. hechos durante el estudio.				
14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende.				
15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.				
16. Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado.				
17. Aunque no tenga que hacer examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado u oído a los profesores.				
18. Después de analizar un gráfico o dibujo del texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.				

19. Hago que me pregunten los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.				
20. Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor.				

ESCALA II **FIN DE LA ESCALA I**
COMPRUEBA QUE HAS CONTESTADO TODAS LAS CUESTIONES

ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN	N U N C A	A L G U N A S V E C E S	M U C H A S V E C E S	S I E M P R E
1. Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales.				
2. Para resolver un problema empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente.				
3. Cuando leo hago la diferencia entre los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios.				
4. Busco la "estructura del texto", es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo.				
5. Organizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.				
6. Relaciono o enlace el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con datos o conocimientos anteriormente aprendidos.				
7. Aplico lo que aprendo en unas asignaturas, para comprender mejor los contenidos de otras.				
8. Discuto, relaciono o comparto con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado.				
9. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas o puntos poco claros en los temas de estudio o para intercambiar información.				
10. Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, artículos, enciclopedias, etc.				
11. Establezco relaciones entre los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular o social.				
12. Asocio las informaciones o datos que estoy aprendiendo con hechos de mi vida pasada o presente.				
13. Al estudiar pongo en juego mi imaginación, tratando de ver como en una película aquello que me sugiere el tema.				
14. Establezco analogías elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (por ejemplo: los riñones funcionan como un filtro de agua).				
15. Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo.				
16. Realizo ejercicios, pruebas, etc. como aplicación de lo aprendido.				
17. Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria.				
18. Procuero encontrar posibles aplicaciones sociales o físicas en los contenidos que estudio.				

19. Hago que me pregunten los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.					
20. Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.					
21. Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.					
22. Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.					
23. Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder.					
24. Suelo tomar nota de las ideas del autor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en hoja aparte, pero con mis propias palabras.					
25. Procuero aprender los temas con mis propias palabras, en vez de memorizarlos al pie de la letra.					
26. Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes, bien en hojas aparte.					
27. Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o casos particulares que contiene el texto.					
28. Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.					
29. Al estudiar, agrupo y/o clasifico los datos según criterios propios.					
30. Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, lección o apuntes.					
31. Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.					
32. Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.					
33. Hago esquemas o cuadros sinópticos de lo que estudio.					
34. Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.					
35. Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, semejanzas-diferencias, problema-solución, etc.					
36. Cuando el tema objeto de estudio presenta la información organizada temporalmente (aspectos históricos, por ejemplo) lo aprendo teniendo en cuenta esa secuencia temporal.					
37. Si he de aprender conocimientos procedimentales (procesos o pasos a seguir para resolver un problema, tarea, etc.) hago diagramas de flujo, es decir, gráficos similares a los utilizados en informática.					
38. Durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales o redes para relacionar los conocimientos de un tema.					
39. Para elaborar los mapas conceptuales o las redes semánticas, me apoyo en las palabras clave subrayadas, y en las secuencias lógicas o temporales encontradas al estudiar.					
40. Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, semejanzas o diferencias de contenidos de estudio utilizo los diagramas cartesianos.					
41. Al estudiar algunas cuestiones (matemáticas, por ejemplo), empleo diagramas en V para organizar los puntos claves de un problema, los métodos para resolverlo y las soluciones.					
42. Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, mapas conceptuales, diagramas cartesianos o en V, etc., es decir, lo esencial de cada tema o lección.					
43. Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar mnemotecnias o conexiones artificiales (trucos tales como "acrósticos", "acrónimos" o siglas.					
44. Construyo "rimas" o "muletillas" para memorizar listados de términos o conceptos.					
45. A fin de memorizar conjuntos de datos empleo la nemotecnia de los "loci",					

es decir, sitúo mentalmente los datos en un lugar del espacio muy conocido.					
46. Aprendo nombres o términos no familiares o abstractos elaborando una "palabra clave" que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar.					

**FIN DE LA ESCALA II
COMPRUEBA QUE HAS CONTESTADO TODAS LAS CUESTIONES**

ESCALA III

	N U N C A	A L G U N A S V E C E S	M U C H A S V E C E S	S I E M P R E
ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN				
1. Antes de hablar o escribir voy recordando las palabras, dibujos o imágenes que tienen relación con las "ideas principales" del material estudiado.				
2. Previamente a hablar o escribir evoco mnemotecnias (rimas, acrónimos, acrósticos, muletillas, loci, palabras clave u otros) que utilicé para codificar la información durante el estudio.				
3. Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito recuerdo dibujos, imágenes, metáforas, etc. mediante las cuales elaboré la información durante el aprendizaje.				
4. Antes de responder a un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices, etc.) hechos a la hora de estudiar.				
5. Para cuestiones importantes que me es difícil recordar, busco datos secundarios, accidentales o del contexto, con el fin de poder llegar a acordarme de lo importante.				
6. Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o anécdotas (es decir "claves"), ocurridos durante la clase o en otros momentos de aprendizaje.				
7. Me resulta útil acordarme de otros temas o cuestiones (es decir "conjuntos temáticos") que guardan relación con lo que realmente quiero recordar.				
8. Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante.				
9. A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores me hacen en los exámenes o trabajos.				
10. Para recordar una información primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder.				
11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir.				
12. Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o el profesor.				
13. Al momento de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o guion y finalmente lo desarrollo punto por punto.				
14. Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy				

anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.				
15. Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes.				
16. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guion o programa de los puntos a tratar.				
17. Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva.				
18. Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada" haciendo inferencias a partir del conocimiento que poseo o transfiriendo ideas relacionadas de otros temas.				

**FIN DE LA ESCALA III
COMPRUEBA QUE HAS CONTESTADO TODAS LAS CUESTIONES**

ESCALA IV

ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO	N U N C A	A L G U N A S V E C E S	M U C H A S V E C E S	S I E M P R E
1. He reflexionado sobre la función que tienen aquéllas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que me parece más importante (anotaciones, subrayados, rótulos, etc.)				
2. Me he dado cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición.				
3. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos, imágenes, metáforas).				
4. He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices.				
5. Me he dado cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar datos para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotécnicas, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar.				
6. Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.				
7. Me he puesto a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guion, completar el guion, redacción, presentación, etc.)				
8. Planifico mentalmente aquéllas estrategias que creo me van a ser más eficaces para "aprender" cada tipo de material que tengo que estudiar.				
9. En los primeros momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a recordar mejor lo aprendido.				

10. Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender.				
11. Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.				
12. Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo definiendo el tiempo a dedicar a cada tema.				
13. Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.				
14. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de aprendizaje que he preparado me funcionan, es decir, si son eficaces.				
15. Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas.				
16. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para “aprender” no son eficaces, busco otras alternativas.				
17. Voy reforzando o sigo aplicando aquéllas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino o modifico las que no me han servido.				
18. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.				
19. Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.				
20. Sé auto-relajarme, auto-hablarme, auto-aplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.				
21. Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas.				
22. Procuo que el lugar en el que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.				
23. Cuando tengo conflictos familiares o personales procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio.				
24. Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.				
25. Al hacer trabajos escolares, me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando.				
26. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo				
27. Evito o resuelvo mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.				
28. Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.				
29. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.				
30. Me dirijo a mí mismo(a) palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.				
31. Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.				
32. Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.				
33. Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.				
34. Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un status social confortable en el futuro.				
35. Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, reprensiones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.				

FIN DE LA ESCALA IV
COMPRUEBA QUE HAS CONTESTADO TODAS LAS CUESTIONES
Muchas gracias por tu participación.