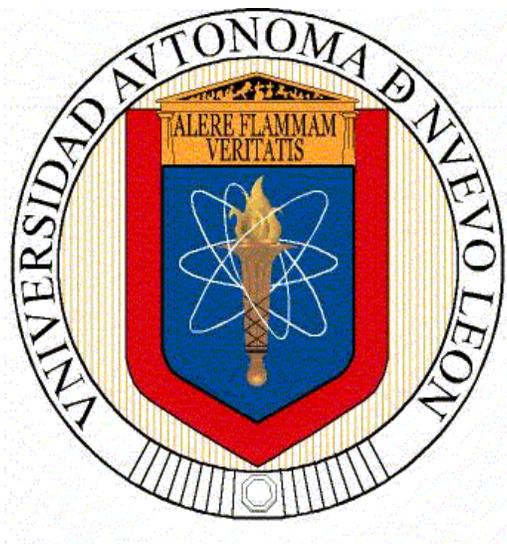


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE PSICOLOGIA



**Aprendizaje autorregulado en estudiantes
sobresalientes de nivel medio superior bilingüe en
México**

**Tesis que para optar por el grado de
Maestría en Docencia con Orientación en Educación Media Superior**

Presenta

Marco Antonio Arellano Moreno

Directora de tesis: M.A.E. Gabriela Torres Delgado

Monterrey, N.L. México, Noviembre de 2012

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE PSICOLOGIA

Maestría en Docencia con Acentuación en Nivel Medio Superior



Aprendizaje autorregulado en estudiantes sobresalientes de nivel medio superior bilingüe en México

Tesis que para optar por el grado de
Maestría en Docencia con Orientación en Educación Media Superior
Presenta

Marco Antonio Arellano Moreno

Directora de tesis: M.A.E. Gabriela Torres Delgado

Monterrey, N.L. México, Noviembre de 2012

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE PSICOLOGIA
SUBDIRECCION DE POSGRADO

Maestría en Docencia con Orientación en Educación Media Superior

La presente tesis titulada "Aprendizaje autorregulado en estudiantes sobresalientes de nivel medio superior bilingüe en México" presentada por el Maestro: Marco Antonio Arellano Moreno ha sido aprobada por el comité de tesis.

<u>MAE Gabriela Torres Delgado</u> NOMBRE DEL DIRECTOR DE TESIS	<u></u> FIRMA	<u>23/Octubre/2012</u> FECHA
<u>Jesus Enrique Esquivel C.</u> NOMBRE DEL REVISOR DE TESIS	<u></u> FIRMA	<u>26/Octubre/2012</u> FECHA
<u>Luz Marina Méndez H.</u> NOMBRE DEL REVISOR DE TESIS	<u></u> FIRMA	<u>26/Octubre/2012</u> FECHA

Dedicatoria

A Dios Padre por haberme dado el ser.

A Dios Hijo, Jesús, por haber dado su vida por mí como la muestra más grande de amor.

A Dios Espíritu Santo por iluminarme para luchar por alcanzar mis ideales, mi misión en la vida y esta meta académica.

A mi amada esposa Lupita, compañera de vida y de eternidad; por tu amor y apoyo incondicional. Ruego a Dios la oportunidad de poder recompensarte todo lo que has hecho por mí, sin tu apoyo y ayuda jamás lo hubiese logrado.

A mis hijas Bertha Ximena y Fátima Gabriela, este trabajo se los dedico con todo mi afecto, cariño y amor.

A mis padres Bertha: socia, una meta más que logra tu hijo y te dedica.

Y Heriberto: papá, gracias por indicarme el camino honesto a seguir siempre.

A mis hermanas Bertha: por tu confianza en mí, amor e incondicional apoyo siempre,

Y Verónica, por tu sabiduría compartida, amor y apoyo incondicional también.

A mis hermanos Heriberto, por su interés en mi superación personal de toda la vida.

Y Héctor, por su apoyo y confianza a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A la Maestra Gabriela Torres Delgado, por aceptar ser mi directora de tesis, por su acertada dirección y confianza en mí.

A la Dra. Luz Marina Méndez Hinojosa, por toda la sabiduría compartida, sus valiosos consejos, por su fe en mí y ánimo entusiasta; así como su ayuda en mi crecimiento personal.

Al Dr. Jesús Enrique Esquivel Cruz, por su guía y atinadas observaciones.

Al Dr. Socorro Guajardo González, por toda la confianza depositada en mí, por sus sabios consejos, por las invaluable observaciones de mejora de mi práctica docente y por las constantes oportunidades para desarrollar mi crecimiento personal.

INDICE

Capítulo I. Introducción	9
1.1 Antecedentes	9
1.2 Planteamiento del problema	7
1.3 Objetivo General	10
1.3.1 Objetivos específicos	10
1.4 Hipótesis	10
1.5 Justificación	11
1.6 Delimitación del estudio	13
Capítulo II. Marco Teórico	14
2.1 El cambio de paradigma: el estudio del aprendizaje	14
2.2 Aprendizaje autorregulado	20
2.2.1 Aspecto Motivacional	40
2.2.2 Aspecto cognitivo	43
2.2.3 Aspecto contextual	43
2.3 El MSLQ (The Motivated Strategies of Learning Questionnaire)	44
2.4 Motivación y Aprendizaje Autorregulado	54
2.5 Estrategias de Aprendizaje y Aprendizaje Autorregulado	55
Capítulo III. Método	62
Participantes	62
Instrumento	63
Procedimiento	70
Capítulo IV Resultados	72
Capítulo V. Discusión	79
Referencias	85
Anexo 1. Test of Motivated Strategies for Learning (MSLQ)	94

Índice de Figuras y Tablas

Tabla 1. Cuadro comparativo de características de programa de licenciatura tradicional y por competencias.	24
Figura 1. Fases de la autorregulación de acuerdo a Zimmerman (2000).	29
Tabla 2. Fases, áreas y subprocesos implicados en el aprendizaje autorregulado.....	39
Figura 2. Descripción de una estudiante de bachillerato	46
Tabla 3. Secciones, componentes y escalas del MSLQ.....	50
Tabla 4. Distribución de ítems por subescalas y puntuación	64
Tabla 5. Ítems de cada subescala	65
Tabla 6. KMO y prueba de Bartlett para Motivación.....	66
Tabla 7. KMO y prueba de Bartlett para Estrategias de Aprendizaje	66
Tabla 8. Escalas de Motivación y Estrategias de Aprendizaje y alfas de Cronbach	67
Tabla 9. Resultados de alfas de Cronbach de LASSI del pilotaje	68
Tabla 10. Resultados de MSLQ en pilotaje	69
Tabla 11. Medidas de tendencia central de las escalas de la sección motivación	72
Tabla 12. Medidas de tendencia central de las escalas de la sección estrategias de aprendizaje	72
Tabla 13. Rangos de valores de escalas	73
Tabla 14. Correlaciones entre las 15 escalas del instrumento.....	74
Tabla 15. Traducción de algunos reactivos del cuestionario o ítems	84

Resumen

En este estudio se propone medir los componentes de motivación y el nivel actual de las estrategias de aprendizaje empleadas en la autorregulación del aprendizaje académico en 505 estudiantes sobresalientes de una preparatoria pública bilingüe de Monterrey, México; así como determinar si existe una correlación positiva entre el tipo de motivación y las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes del nivel referido. Para ello, el instrumento MSLQ Motivated Strategies and Learning Questionnaire fue utilizado. Encontrándose una correlación positiva significativa entre los componentes de la motivación y las estrategias de aprendizaje, exceptuando dos de ellas. En cuanto a motivación, presentan un nivel alto, tanto en motivación extrínseca como intrínseca, de acuerdo al estudio. Por otra parte, el nivel de las estrategias de aprendizaje que utilizan dichos estudiantes es nivel medio, con excepción de búsqueda de ayuda, cuyo nivel es alto. De las cuatro hipótesis planteadas en este estudio: Primero, la correlación positiva entre el tipo de motivación y las estrategias de aprendizaje, se acepta. La segunda, a mayor motivación por metas de orientación intrínseca mayor autorregulación, se cumple también. Tercera, el componente de motivación intrínseca tendría el mayor nivel, no se acepta ya que aunque su nivel es alto, los componentes de motivación extrínseca tuvieron un valor más alto aún. Cuarta, se rechaza, ya que las estrategias de aprendizaje con mayor puntaje no fueron de procesamiento profundo de la información.

Palabras clave: aprendizaje autorregulado, estrategias de aprendizaje, motivación, MSLQ

Abstract

This research aims at measuring the components of motivation and the level of the strategies of learning used in the self-regulated learning in 505 outstanding students of a bilingual public high school of the city of Monterrey, Mexico; also searches the interrelation between motivation and strategies of learning. The MSLQ (Motivated Strategies and Learning Questionnaire) was the instrument chosen. There is a positive correlation between the components of motivation and the learning strategies (excepting two of them). According to the study the students show high levels of motivation (intrinsic and extrinsic). By other hand, the strategies of learning used by the students correspond to the middle level, only Help-seeking shows high level. From the four hypotheses were established in this study: First, the positive correlation between the type of motivation and the strategies of learning is accepted. The second, greater the level of motivation by goals of intrinsic orientation greater the self-regulation, is accepted too. Third, the component of intrinsic motivation would have the highest level is not accepted, regardless its level is high, the components of extrinsic motivation had a

higher level. Fourth, is rejected because the learning strategies with the highest score weren't the strategies of a deep processing of the information

Key words: self-regulated learning, learning strategies, motivation, MSLQ

Capítulo I. Introducción

1.1 Antecedentes

Una renovación importante para toda institución educativa es el cambio de paradigma educativo que hasta ahora se ha centrado en la enseñanza, por uno que se organice alrededor del aprendizaje (Méndez, 2011). En este paradigma la educación se centra en el sujeto que aprende, es por ello que se requiere crear situaciones y ambientes para que el aprendizaje ocurra. Lo cual supone un desplazamiento de una educación en el cual el actor principal es el profesor, hacia una educación donde el más importante es el alumno.

Las políticas educativas internacionales para este nivel promueven el desarrollo de programas en forma de competencias, que deben responder a las exigencias del mundo actual que demanda que los jóvenes sean personas reflexivas, capaces de desarrollar opiniones personales, interactuar en contextos plurales, asumir un papel propositivo como miembros de la sociedad y sobre todo, estar en posibilidades de actualizarse de manera continua.

La Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) plantea que “el enfoque por competencias se fundamenta en una visión constructivista, que reconoce al aprendizaje como un proceso que se construye en forma individual, en donde los nuevos conocimientos toman sentido estructurándose con los previos y en su interacción social” (Universidad Autónoma de Nuevo León, 2012, p. 17).

En referencia a la visión constructivista, Coll (1990) menciona que la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales. En primer lugar, el alumno es el

responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Segundo, la actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración, por ser contenidos curriculares. Por último, la función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que deba orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad. Y para lograrlo esto, deberá el (la) docente poner especial atención a ello en la planificación del curso respectivo.

Hernández Rojas (2006; 2008) ha realizado aportaciones adecuadas y con un sustento teórico considerable sobre el constructivismo y ha clasificado los aportes acerca de distintos autores. Las posturas que Hernández Rojas considera como las que más influencia han tenido en la psicología de la educación son la teoría psicogenética, la teoría del aprendizaje estratégico, la teoría histórico-cultural y la teoría de la asimilación o del aprendizaje significativo.

De las cuatro teorías anteriormente mencionadas, es la teoría del aprendizaje estratégico, la que más relación tiene con el presente trabajo. La aproximación del aprendizaje estratégico, constituye una explicación científica al problema de “aprender a aprender”, superando las limitaciones de otras propuestas (p. ej., los "hábitos de estudio") y, con el paso de los años, ha venido incorporando ideas de corte constructivista y sociocultural (Hernández Rojas, 2008).

Lo que distingue a la teoría del aprendizaje estratégico se puede resumir en tres tesis centrales: a) las personas pueden compensar las limitaciones de su sistema cognitivo con el uso reflexivo e inteligente de estrategias para construir representaciones cognitivas más poderosas, funcionales y útiles, b) el uso de las actividades estratégicas implica una compleja actividad

reflexiva de toma de decisiones en la que se tiene que hacer una lectura inteligente del contexto de aprendizaje donde se ubica el aprendiz, de modo que por definición se requiere que las estrategias se utilicen en forma heurística y constructiva, y nunca como hábitos prefijados válidos para cualquier tipo de situación o contexto y c) se considera que las personas son capaces de aprender dichas estrategias cognitivas, motivacionales–afectivas y de autorregulación gracias a la interacción con otros y a su reflexión metacognitiva, para convertirse en aprendices constructores de conocimiento autónomos y estratégicos (Hernández Rojas, 2008).

De manera concisa, en la aproximación estratégica se busca promover en los alumnos la toma de conciencia de lo que han aprendido y de los procesos que requieren para autorregular y conseguir tales aprendizajes. Al enseñar a los alumnos a utilizar las estrategias cognitivas autorreguladoras y la reflexión metacognitiva, se busca de manera intencional que éstos aprendan a construir una forma personal de aprender.

En la sociedad actual se ha puesto de manifiesto la necesidad de aprender continuamente para que las personas se adapten a un entorno social, económico y laboral cambiante. Así, la capacidad de aprender y de extraer el máximo provecho tanto de la información como del conocimiento, se ha convertido en una competencia esencial para las personas.

Freire (2004) comenta que el conocimiento del mundo tiene historicidad, al ser producido un “nuevo conocimiento” supera a otro que fue nuevo antes y envejeció y dispone a ser sobrepasado mañana por otro. Dicho de otra forma, lo que en este momento se considera nuevo conocimiento, puede dejar de ser considerado nuevo en el momento en que se descubra otro conocimiento más reciente, que dejará atrás al “nuevo conocimiento” antes mencionado.

Por lo anterior, aprender a aprender, es una habilidad que juega un rol importante entre las habilidades a enseñar en un programa académico actual. La escuela, por lo tanto, además de enseñar los saberes propios de cada disciplina (de tipo conceptual, procedimental y actitudinal/valoral) reconocidos o valorados socioculturalmente, deberá promover:

a) el desarrollo de estrategias cognitivas y autorreguladoras; o sea, estrategias de aprendizaje, las cuales son las acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un propósito (Tobón, 2005) que en este caso en particular es de aprender de una manera más eficaz.

b) el conocimiento reflexivo/metacognitivo y c) patrones motivacionales adaptativos que doten a los estudiantes de un instrumental valioso para constituirse en aprendices más eficaces y reflexivos; ya que la motivación es un componente importante del aprendizaje, primero, entendiendo la motivación como un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta (Beltrán, 1993) y segundo porque la motivación puede jugar un papel importante en la iniciación y mantenimiento del aprendizaje autorregulado al relacionarse con la implicación cognitiva del estudiante (Pintrich & García, 1991).

En el proceso de aprender a aprender, se ha referido a la expresión aprendizaje autorregulado; el cual será tratado con más detalle posteriormente, pero brevemente podremos definirlo como el proceso usado por las personas para activar y mantener sus pensamientos, sus conductas y sus emociones en relación a su propio aprendizaje (Zimmerman, 2002).

En consonancia con lo anterior, al desarrollar estrategias de aprendizaje, el practicar el conocimiento reflexivo y metacognitivo además de considerar el aspecto motivacional en su proceso de aprendizaje, conlleva a convertir a estos estudiantes en mejores aprendices

autorregulados; ya que una conceptualización común para estos aprendices, es que son estudiantes que tienen una participación activa en su aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y comportamental (Zimmerman, 2001). Lo que a su vez, les permitirá acceder en forma inteligente, selectiva y crítica a los saberes anteriormente mencionados, pudiendo incluso ir más allá de los contextos escolares, como aprendices permanentes en esta nueva sociedad de la información.

Como punto de partida es conveniente el conocer que estrategias ya poseen los estudiantes; pues si bien es cierto que el actual “Modelo Académico del Nivel Medio Superior” considera las competencias como uno de los ejes rectores, ya que “El enfoque basado en competencias es considerado como un medio que responde mejor a la necesidad de encontrar un punto de convergencia entre educación y empleo; refuerza el propósito de empleabilidad; se adapta a los cambios de la sociedad internacional bajo múltiples formas; enfatiza y focaliza el esfuerzo del desarrollo económico y social en la valorización de los recursos humanos; y es una moderna y posible respuesta a la necesidad urgente de mejorar la calidad de la educación para todos”. Además, es en este mismo modelo en donde se expresa la necesidad de fortalecer además del enfoque centrado en el aprendizaje, la autonomía y responsabilidad del estudiante en su proceso de formación (Universidad Autónoma de Nuevo León, 2008 p. 29).

Respecto a este tema, se han encontrado investigaciones relacionadas con la importancia de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, por ejemplo Roces, Tourón y González (1995), quienes aplicaron el MSLQ para conocer la motivación y las estrategias de aprendizaje de un grupo de alumnos universitarios, encontraron que entre las correlaciones realizadas entre los factores del cuestionario y el rendimiento; la correlación más alta fue la de puntuación total en estrategias de aprendizaje. También Roces et al. (1999) al analizar la

confiabilidad del instrumento, encontraron valores de alfa de Cronbach entre .57 y .84 en la escala de motivación; mientras que en la escala de estrategias de aprendizaje, la confiabilidad total de la escala fue de .89.

Rodríguez (2009) por su parte en los resultados obtenidos comenta la relación positiva entre la orientación al aprendizaje y el uso de estrategias tanto cognitivas como metacognitivas.

Pintrich (1999) muestra también que los efectos directos del uso de estrategias en el rendimiento están mediados por el esfuerzo, y que el control del esfuerzo es una función de los componentes tanto cognitivos como motivacionales, considerados en el instrumento utilizado.

Niemi, Nevgi y Virtanen (2003) al aplicar el MSLQ, encontraron en su estudio, que la motivación para aprender estaba relacionada con el uso de estrategias de aprendizaje en contextos académicos, lo que coincide con otros autores como Pintrich (1999).

Adicionalmente, además de los estudios realizados al investigar las variables de estrategias de aprendizaje y la autorregulación; se han realizado estudios que evalúan las propiedades psicométricas del MSLQ.

Cheng (2011) realizó análisis factorial y pruebas de confiabilidad del MSLQ, al explorar la relación entre la habilidad de autorregulación de los estudiantes y su desempeño en el aprendizaje; encontrando que la motivación para aprender de los estudiantes, el establecimiento de metas, el control de la acción y las estrategias de aprendizaje, jugaron un papel significativo en su desempeño de aprendizaje.

Por otra parte, Martínez (2000), al estimar la consistencia interna del MSLQ, encontró valores de alfa de Cronbach de .65 en la escala de motivación, así como de .73 en la escala de

estrategias de aprendizaje, lo que sugiere una buena consistencia interna del instrumento utilizado.

Adicionalmente, Ali, Eslami y Tavakoli (2011) realizaron un análisis factorial confirmatorio al MSLQ en los contextos de un curso de aprendizaje del idioma inglés, así como uno relacionado con ciencias de la computación; lo que reveló una estructura factorial idéntica, tanto en un contexto educativo general, como para uno relacionado con idiomas, sugiriendo que el MSLQ es un instrumento de medición válido para determinar las estrategias de estudio utilizadas por dichos estudiantes.

1.2 Planteamiento del problema

Durante finales de los años 70 y principios de los 80, una nueva perspectiva de las diferencias individuales de los alumnos empezó a emerger a raíz de la investigación en metacognición y cognición social. Las deficiencias en el aprendizaje de los estudiantes, fueron atribuidas a la falta de reflexión metacognitiva sobre las limitaciones personales y la inhabilidad para compensarlas (Álvarez, 2009).

En los años ochenta, el término “Self-Regulated Learning” (aprendizaje autorregulado) se hizo popular. Como término general enfatizaba la autonomía y responsabilidad de los alumnos frente a las tareas de aprendizaje, argumentando la positiva incidencia que ejercen sobre la calidad del aprendizaje el establecimiento de objetivos, las tácticas de aprendizaje, así como la percepción de si mismo y de la tarea de estudio. Hacia los años 90, gran parte de la investigación educativa se centró en la perspectiva constructivista de la autorregulación y en los fundamentos sociales de la educación (Álvarez, 2009).

Durante los años 80 y 90 se han realizado numerosos estudios empíricos sobre las relaciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico (Pintrich, 1989; Zimmerman y Martínez Pons, 1986).

Estas investigaciones demuestran que el uso que los estudiantes hacen de sus estrategias de aprendizaje, está íntimamente relacionado con sus características motivacionales (González y Tourón, 1992).

Para la medición de las variables motivacionales y cognitivas en las investigaciones empíricas realizadas en este campo, se utilizan sobre todo cuestionarios de autoinforme; aunque también se utilizan ocasionalmente otro tipo de instrumentos, como entrevistas estructuradas (Zimmerman, 1986, 1990) y entrevistas abiertas (Pintrich & DeGroot, 1990). Todas las anteriores son utilizadas para medir el aprendizaje autorregulado como una aptitud, esto es, describen algunas de las cualidades o atributos relativamente estables del estudiante que autorregula el aprendizaje, y que permiten predecir su conducta futura, en términos de cognición y motivación (Winne & Perry, 2000).

En este estudio, se propone conocer aspectos relacionados con la motivación, así como las estrategias de aprendizaje utilizadas en estudiantes de nivel medio superior (bachillerato), puesto que en varias investigaciones realizadas en el nivel universitario se señala que los estudiantes no solo presentan numerosas carencias motivacionales y estratégicas al llegar a la universidad (González Simancas, 1973; Hernández, Pozo y Polo, 1993; citados por Roces y otros, 1999) sino que continúan arrastrando esas deficiencias a lo largo de toda la carrera (Tourón, 1989). En este sentido se destaca la correlación positiva entre las estrategias de aprendizaje así como las motivacionales como factor clave en la explicación del buen rendimiento académico (Pintrich &

DeGroot, 1990). Por ello es de vital importancia el escoger el instrumento adecuado para el logro del objetivo propuesto.

En consonancia con lo anterior, Magno (2011) señala que para medir el aprendizaje autorregulado, se requiere el uso de instrumentos que engloben su conceptualización, su constitución así como las habilidades que dicho constructo implica.

Por esta razón se ha escogido el instrumento MSLQ, ante la problemática de saber de una forma confiable y válida la situación actual de los estudiantes en relación a sus estrategias de aprendizaje. Este instrumento ha sido utilizado en varios países tales como Estados Unidos, su país de origen, (Pintrich & García, 1995); Filipinas (Magno, 2011), Colombia (Sabogal, 2011); Irán (Ali y otros, 2011), entre otros países demostrando niveles aceptables de validez y confiabilidad. Al igual que en la concepción metodológica del instrumento ya mencionado, se asume un modelo teórico basado en que los efectos de la instrucción son mediados por las estrategias cognitivas y motivacionales del estudiante (Pintrich, 1990). Y tal como expresan Roces, Tourón y González (1995), en este cuestionario de autorreporte se observa un buen número de ítems que representan los componentes cognitivo y motivacional de las estrategias de aprendizaje. Lo anterior se señala, ya que el MSLQ es un instrumento apropiado para lograr el objetivo de medir, tanto los componentes motivacionales, como las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes objeto de estudio. En consonancia con lo anterior, se plantean los siguientes objetivos.

1.3 Objetivo General

Medir los componentes de la motivación, y uso de estrategias de aprendizaje, empleadas en la autorregulación del aprendizaje académico de estudiantes del nivel de preparatoria en el centro educativo antes mencionado.

1.3.1 Objetivos específicos.

1.3.1.1 Analizar la relación entre el tipo de motivación y estrategias de aprendizaje.

1.3.1.2 Conocer el tipo de motivación de los estudiantes de la población referida.

1.3.1.3. Conocer el nivel de las estrategias de aprendizaje de la población analizada.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Existe una correlación positiva significativa entre el tipo de motivación académica y las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de la población estudiada.

1.4.2 A mayor motivación por metas de orientación intrínseca mayor autorregulación.

1.4.3 La escala de motivación intrínseca tendría uno de los mayores niveles, que corresponde a estudiantes con un buen nivel de autorregulación.

1.4.4 Las estrategias de aprendizaje con un mayor puntaje corresponden a un nivel de procesamiento de la información profundo.

1.4.5 Las estrategias regulación del esfuerzo, autorregulación metacognitiva y administración del tiempo y ambiente, presentarían los niveles más altos, correspondiendo a un comportamiento autorregulado medio o alto.

1.5 Justificación

Delors (1996), en su informe, comenta que la educación, durante toda la vida, se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI. Por lo anterior, es de fundamental importancia capacitar a los jóvenes en las aptitudes o habilidades que les ayudarán a sortear de una mejor manera su tránsito hacia la etapa de inserción laboral. Es por eso que el eje organizador de la nueva educación se puede resumir en la necesidad de capacitar a la persona para el aprendizaje autónomo y permanente. Para lograr este propósito es necesario que la formación académica supere el paradigma que enfatiza la adquisición y trasmisión de conocimientos, y asuma un nuevo paradigma que se convierta en generador de nuevas ideas de pensamiento y acción más adecuadas a las características del tiempo actual, formando a los jóvenes en aquellas competencias y capacidades que permitan conseguir un aprendizaje continuo o permanente a lo largo de la vida (Núñez y otros, 2006). En la Psicología Educativa la autonomía en el aprendizaje (aprendizaje autónomo) remite a la capacidad de aprender a aprender (Martín, 2003; Pozo, 1990) o la capacidad de regular el propio proceso de construcción del aprendizaje (Schunk & Zimmerman, 2003).

En la actualidad, los individuos cambian de empleo, siete veces en promedio, antes de su jubilación. Muchos de esos cambios de carrera requieren de nuevos aprendizajes que deben de ser iniciados y dirigidos por el propio individuo (Martínez –Pons 2002, Weinstein, 1994; citados por Woolfolk, 2006); por lo que, para continuar aprendiendo por cuenta propia, las personas necesitan convertirse en aprendices autorregulados. Aunado a esto, los profundos cambios que ha experimentado el contexto de la Psicología Educativa durante los últimos 30 años, han llevado a que el aprendizaje autorregulado se convierta en tema central de la investigación y en uno de los ejes primordiales de la práctica educativa. A partir de la publicación de Zimmerman y Schunk

(1989), *Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theory, Research and Practice*, se han puesto en marcha un gran número de investigaciones sobre aprendizaje autorregulado (Torrano & González, 2004).

La autorregulación es el proceso que usamos para activar y mantener nuestros pensamientos, conductas y emociones para alcanzar nuestras metas. Cuando las metas implican aprendizaje, hablamos de un aprendizaje autorregulado. Lo que caracteriza a los estudiantes autorregulados es su participación activa en el aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y comportamental; además, las características que se les atribuye a estas personas coinciden con las atribuidas a estudiantes de alto rendimiento y de alta capacidad, frente a estudiantes de bajo rendimiento que presentan déficit en esas variables (Zimmerman, 1990).

El aprendizaje autorregulado ayuda a los estudiantes a establecer metas, usar estrategias de aprendizaje y autoevaluarse (Zimmerman, 1990). Investigaciones muestran que los procesos autorregulatorios pueden ser implementados para guiar e incrementar la motivación del estudiante así como sus logros (Schunk & Zimmerman, 1998).

El presente estudio se realiza con el interés de tener información válida y confiable respecto al estado actual de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes. En primera instancia, se considera que puede funcionar para la detección de estudiantes con un nivel inadecuado de dichas estrategias; y en segunda, para ampliar el repertorio de quienes ya las poseen en un nivel adecuado. Para lograr esto, se podrían diseñar cursos específicos en base a estrategias que se hayan detectado con menor frecuencia de uso en el estudio, así como para incrementar el rendimiento académico rediseñando cursos en los que el uso de tales estrategias sea prioritario.

Entre los beneficios adicionales se podrían mencionar los siguientes:

1) Establecer los elementos para conocer la validez del instrumento empleado, ya que en el presente estudio se aplicó a una muestra de 505 estudiantes y en la literatura referente al aprendizaje autorregulado existen diversos instrumentos para evaluar tal constructo, por lo que sería útil clarificar que instrumentos reflejan con más fidelidad aquello que se desea conocer y evaluar.

2) Aumentar el número de investigaciones realizadas sobre el aprendizaje autorregulado en el noreste del país, pues como lo comentan Martín, Bueno & Ramírez, (2010) son escasos los estudios para comprender el proceso de autorregulación de los estudiantes en el nivel medio superior en México.

1.6 Delimitación del estudio

La investigación está enmarcada en la perspectiva teórica del aprendizaje autorregulado, por lo que no se contemplaron otros abordajes que de igual forma han realizado aportes sobre el aprendizaje. Dado lo anterior, las estrategias docentes a medir son las que entran en el instrumento utilizado para la recolección de datos: el MSLQ.

Los instrumentos de recolección de datos son de autorreporte, 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 los alumnos encuestados, 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.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1 El cambio de paradigma: el estudio del aprendizaje

Tanto en la práctica como en la investigación educativa, la corriente dominante en la psicología de la primera mitad del siglo XX fue el conductismo. Esta orientación definía el aprendizaje como un cambio de conducta que tenía lugar de fuera hacia dentro; es decir, los factores ambientales eran, sobre todo, los responsables de lo que el sujeto aprendía. Debido a lo anterior, en esta época los estudios eran fundamentalmente de base empírica y de poca fundamentación teórica, dirigidos a determinar qué asociaciones estímulo-respuesta podrían explicar el aprendizaje que se daba en los sujetos. Se trataba de identificar leyes generales de aprendizaje que se pudiesen aplicar a la mayor parte de las situaciones.

Por lo anterior, los postulados básicos de esta teoría se podrían resumir en cuatro aspectos explicativos: los principios asociacionistas y los mecanicistas; y las tesis del evolucionismo biológico y del positivismo científico. De esta manera, se entendía al ser humano como una tabla rasa que va adquiriendo sus aprendizajes mediante mecanismos de asociación estímulo-respuesta, y sostenía que los cambios producidos se derivaban únicamente de estímulos externos (Rodríguez, 2009).

El conductismo sostiene el principio de continuidad biológica, el cual presupone que todas las especies, tras sufrir un proceso de selección natural, han evolucionado desde un número pequeño de antepasados. Así mismo, únicamente admite como materia de estudio los hechos de conducta, entendiendo que son los únicos hechos psicológicos que reúnen las características fenoménicas, positivas, observables y verificables de los hechos científicos (Fernández Trespalcios, 1990).

A finales de los años 50, la teoría de aprendizaje comenzó a apartarse del uso de los modelos conductistas, dirigiéndose hacia un enfoque que descansaba en las teorías y modelos de aprendizaje provenientes de las ciencias cognitivas. Psicólogos y educadores, iniciaron una paulatina disminución en el énfasis del interés por las conductas observables y abiertas, y en su lugar acentuaron procesos cognitivos más complejos como el del pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información (Snelbecker, 1983).

En la década de los setenta del siglo XX, adquiere protagonismo una visión más cognitiva de la psicología y por lo tanto, de los estudios sobre el proceso de aprendizaje. Desde esta visión cognitiva, el proceso de aprendizaje pasa a entenderse como un cambio de conducta que se debe a un proceso que va desde adentro hacia afuera, donde los procesos internos serán más relevantes que los procesos externos. Se pasa de estudiar los factores ambientales y las asociaciones estímulo-respuesta, al estudio de los factores particulares que se dan en el momento de aprendizaje: la significatividad del material de aprendizaje, sus condiciones propias, así como los procesos sociales y cooperativos implicados en el aprendizaje. Se renuncia, por tanto, al propósito de alcanzar leyes generales de aprendizaje a cambio de encontrar teorías de amplia base, desarrolladas a partir del análisis lógico y la comprensión intuitiva de la realidad específica de cada situación de aprendizaje (Rodríguez, 2009).

Los presupuestos o postulados que se han asociado al paradigma cognitivo podrían entenderse recurriendo a la metáfora del ordenador, en la cual el sujeto procesa la información teniendo en cuenta la interacción entre las variables de sí mismo, las variables en relación con la tarea a cumplir y por último las variables de la situación ambiental a la que se está enfrentando.

De esta manera, el paradigma cognitivo introduce la variable organismo en el anterior esquema estímulo-respuesta. Por lo tanto, no sólo se habla de un organismo que, al recibir un estímulo (input) genera una respuesta (output); sino que ahora, el individuo media la relación estímulo-respuesta, a través de los procesos mentales que desarrolle. Inicialmente, el paradigma cognitivo del aprendizaje centra sus intereses en la representación de la información en la memoria, atendiendo más adelante al proceso de adquisición de esa información (Pozo, 1989).

Actualmente, dentro del paradigma cognitivista, el constructivismo considera al aprendizaje como un proceso de construcción en el que el aprendiz selecciona en la nueva información aquella que considera relevante, interpretándola en función de sus conocimientos previos y de sus necesidades actuales (Rodríguez, 2009). En sus orígenes, el constructivismo surge como una corriente epistemológica preocupada por discernir los problemas de la formación del conocimiento en el ser humano.

Como teoría referente a la formación del conocimiento, el constructivismo representa la superación del antagonismo entre posiciones racionalistas y empiristas. La primera de estas perspectivas, asume que el conocimiento es posibilitado por la presencia de capacidades innatas inherentes al sujeto. Los empiristas, por el contrario, suponen que el elemento fundamental en la generación del conocimiento es la experiencia, al tiempo que sostienen la existencia de una realidad externa accesible desde la perspectiva sensorial. Mientras tanto, el constructivismo plantea la formación del conocimiento "situándose en el interior del sujeto" (Delval, 1997). El sujeto construye el conocimiento de la realidad, ya que ésta no puede ser conocida en sí misma, sino a través de los mecanismos cognitivos de que se dispone, mecanismos que, a su vez, permiten transformaciones de esa misma realidad. De manera que el conocimiento se logra a través de la actuación sobre la realidad, experimentando con situaciones y objetos y, al mismo

tiempo, transformándolos. Los mecanismos cognitivos que permiten acceder al conocimiento se desarrollan también a lo largo de la vida del sujeto (Araya, Alfaro & Andonegui, 2007).

Algunos elementos del constructivismo se encuentran en el pensamiento de autores como Vico, Kant, Marx y Darwin (Delval, 1997). En esos autores, así como en los actuales exponentes del constructivismo, en sus múltiples variantes, existe a convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y reflexionar sobre sí mismos, lo que les permite anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza, y construir la cultura. De igual manera, los autores antes mencionados, plantean que los seres humanos construyen activamente su conocimiento, basados en lo que saben y en una relación activa con los que interactúan (Pimienta, 2007).

Coll (1990) menciona que la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales. En primer lugar, el alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje; es él quien construye el conocimiento, y nadie puede sustituirlo en esa tarea (o más bien reconstruye). En segundo lugar, la actividad mental constructiva del alumno, se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos una buena parte de los contenidos curriculares (Díaz Barriga & Hernández, 2002). En tercer lugar, la función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. Esto implica, que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una

actividad mental constructiva, sino que, deba orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad.

Asimismo, Díaz Barriga y Hernández (2002) coinciden con la opinión de Coll (1996), quien afirma que la postura constructivista en la educación, se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas, entre las cuales se encuentran: el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría ausubeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo, la psicología sociocultural vigotskiana, así como algunas teorías instruccionales, entre otras. Y que a pesar de que los autores de éstas, se sitúan en encuadres teóricos distintos, comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares.

Por ello, en la psicología de la educación, actualmente se reconoce la existencia de varios constructivismos que ejercen su influencia dentro de la disciplina y, al interior de ellos. Como ya se indicó antes, por lo general, los constructivismos en educación hacen una apuesta a favor de un alumno activo como constructor de sí mismo y como re-constructor y co-constructor, a la vez, de los saberes que la sociedad y la cultura le aportan. Se considera que el alumno es un constructor de significados, y un intérprete y creador de sentidos dentro del aula. Igualmente, se apuesta por un profesor que desempeña un papel importante en el acto educativo al apoyar, colaborar y potenciar dicha actividad constructivista, sin cuya participación simple y llanamente ésta no progresaría o no tendría lugar (Hernández Rojas, 2006) ya que es quien coloca en el centro de la empresa educativa los esfuerzos del estudiante por entender (Woolfolk, 2006).

Así el constructivismo, es un modelo que sostiene la siguiente proposición: una persona tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del

ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia, que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, realizada con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), es decir, con el conocimiento que dicha persona ha ido estructurando su interacción con el medio que le rodea (Guerra, Sansevero & Araujo 2005).

A modo de síntesis, se retoman los principios del constructivismo planteados por (Llovera, 1998; citado también por Guerra, Sansevero y Araujo 2005):

- El aprendizaje es un proceso constructivo interno, auto-estructurante.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
- El punto de partida de todo aprendizaje es el conocimiento previo.
- El aprendizaje es un proceso de reconstrucción de saberes culturales.
- El aprendizaje se facilita a partir de la mediación e interacción con otros.
- 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 quiere saber.

A manera de conclusión, acerca del cambio de paradigma en la educación desde la primera mitad del siglo XX hasta nuestros días, podríamos mencionar primero al conductismo, posteriormente el constructivismo y más adelante; y desde el punto de vista del paradigma cognitivo, como se mencionó anteriormente, la concepción sobre el aprendizaje podría

caracterizarse como socio-constructivista. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se concibe como un proceso social, cultural e interpersonal a través del cual se construye conocimiento, al tiempo que se da sentido a la nueva información, destacando la influencia de factores sociales, emocionales y culturales, así como de factores cognitivos (Shuell, 1993). Y es precisamente desde la concepción del aprendizaje como construcción del conocimiento, donde tendrá cabida el concepto de aprendizaje autorregulado.

2.2 Aprendizaje autorregulado

A medida en que se tornan más complejos, los sistemas socioeconómicos en nuestro mundo global, se requiere de personas competentemente activas y autónomas, capaces de procesar y transformar el conocimiento en la identificación y resolución de problemas pertinentes a cada área de conocimiento, generando acciones innovadoras que permitan una mejor calidad de vida. En este sentido el constructivismo, como escuela de pensamiento y teoría del aprendizaje, resulta ser una clara alternativa para la modernización de modelos educativos en una era de posmodernidad que marca el siglo XXI.

Hasta fines del siglo XX, la educación parecía no haberse comprometido a formar habilidades de autonomía en los estudiantes para tener acceso, comprender, procesar, transferir y transformar la información (Estévez, 2002; citado por Zubiría, 2004), sino más bien en los sistemas educativos prevalecía la idea de acumular conocimientos ya codificados, alejándolos de la significación personal en los procesos de enseñanza. Afortunadamente, hoy en día es prioritario dar lugar tanto a la formación en contenidos, como de competencias en las personas que desean aprender, fundamentándose así el carácter interactivo en los procesos de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo individual y social (Kopitowski, 2000; citado por Zubiría, 2004)

Como el constructivismo tiene su fundamento en procesos de cognición social, que deben de insertarse en la formación educativa de los individuos, a fin de orientar y optimizar la maduración de su funcionamiento cognitivo en procesos de enseñanza aprendizaje; es fundamental que en dicha formación educativa, tendiente a optimizar dicho funcionamiento cognitivo se le brinden a través de la enseñanza de estrategias tanto cognitivas como metacognitivas, un adecuado desarrollo autorregulado que le permita a quien aprende el desarrollar una mayor autonomía frente a su propio aprendizaje y la construcción de significados propios a partir de los contenidos de la enseñanza en un proceso educativo. De tal manera que dicha persona, al madurar paulatinamente su proceso cognitivo en un proceso de enseñanza aprendizaje, con el tiempo se convierta en un eficaz aprendiz autorregulado (Zubiría, 2004).

En distintas épocas a lo largo de la historia se han observado aprendices autorregulados, dichas personas enfrentan las tareas educativas con confianza, diligencia e ingenio. Buscan proactivamente la información que necesitan, y hacen lo necesario para lograrlo. Cuando encuentran obstáculos tales como deficientes condiciones para el estudio, docentes inexpertos, o libros de texto complejos, encuentran la manera de triunfar. Los aprendices autorregulados ven la adquisición de la información o el conocimiento, como un proceso sistemático y controlable (Zimmerman, 1990). Por mencionar un ejemplo de una persona autorregulada en la historia, Benjamín Franklin describió ampliamente en su “Autobiografía”, las técnicas que él usó para mejorar su aprendizaje, su cultura y autocontrol. El describe con detalle cómo estableció metas de aprendizaje para sí mismo y las registró en un diario. Además de enseñarle a escribir mejor, Franklin sintió que al hacer esto, ello le ayudó a mejorar su memoria y el “orden de sus pensamientos”, dos beneficios cognitivos que el aprendizaje observacional ha remarcado. (Rosenthal & Zimmerman, 1978).

El reconocimiento de la importancia que la iniciativa personal tiene sobre el propio aprendizaje, ha sido reconocido por contemporáneos como Gardner (1963), quien sugiere que la meta última de un sistema de educación es lograr que las personas se hagan cargo de la búsqueda de su propia educación.

Núñez y otros (2006a) en consonancia con la idea anterior, comentan que en los comienzos del siglo XXI, las principales necesidades a las que deben de dar respuesta el sistema educativo y las leyes que lo amparen son básicamente dos. Por un lado, proporcionar una educación de calidad a todos los niveles del sistema educativo, lo que conlleva la necesidad de asumir un importante desafío: conseguir el éxito escolar de todos los jóvenes, que se traduce básicamente en mejorar el nivel educativo de todo el alumnado y lograr que alcancen el máximo desarrollo de todas sus capacidades. Y por otro lado, actualmente, más que nunca, la educación debe preparar adecuadamente para vivir en una sociedad del conocimiento, y para afrontar los retos que de ella se deriven.

Actualmente el proceso educativo en todo el mundo se encuentra en una etapa crucial de replanteamiento, de análisis y de reformas; por un lado en Europa existe el Espacio Europeo de Educación Superior en el cual hay un proceso de convergencia estructural educativa, lo que conlleva una serie de modificaciones y profundos cambios a nivel organizativo, legal y administrativo pero sobre todo entraña un nuevo paradigma educativo centrado en el aprendizaje (Michavila, 2001). Mientras tanto en México, la actual reforma, la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) enfatiza el modelo de educación basado en competencias, las que le permitirían a los egresados el facilitar su inserción en el mercado laboral ya que propician la evaluación y la certificación de manera conjunta.

En consonancia con lo anterior, Torres (2011) expresa que en la Universidad de Salamanca, en España, en marzo del 2006 se inauguró el desarrollo de competencias como una innovación educativa. Se le considera una innovación educativa, por los notorios contrastes que tiene un modelo educativo por competencias versus un modelo tradicional.

La WGBH Educational Foundation (2006), de Estados Unidos de América, señala los contrastes entre estos dos enfoques a la hora de redactar el programa de un curso, nombrando al tradicional como programa basado en contenidos. De éste afirma que se enfoca principalmente en lo que el instructor cubrirá o en lo “que se verá en un curso”. Se recalcan temas, bibliografía que hay que consultar o leer detenidamente y tareas que se deben de realizar. En cuanto a un programa basado en competencias, se enfoca en las competencias que el estudiante demostrará en el curso. Estas competencias son evaluadas y convertidas a puntos de la calificación final.

Con el objetivo de ejemplificar el contraste entre el modelo educativo tradicional y el modelo educativo por competencias, se transcribe la siguiente tabla que muestra las características distintivas de ambos modelos.

Tabla 1. Cuadro comparativo de características de programa de licenciatura tradicional y por competencias.

Características	Modelo Tradicional	Modelo por competencias
Énfasis de la fundamentación	Conductista	Constructivista
Característica del perfil	Basado en conocimientos que los académicos piensan que debe de tener el egresado.	Con base en las competencias del egresado demandadas principalmente por los empleadores y/o por la actividad profesión a la que se dedicará el egresado.
Estructura del plan de estudios	Por cursos exclusivamente y con base en objetivos de cada curso que irá cubriendo el docente principalmente por métodos expositivos.	Por módulos principalmente y por otras actividades (pueden incluir cursos) que promuevan y refuercen las competencias del perfil. Los objetivos de las actividades son objetivos de aprendizaje que va cubriendo el alumno con el apoyo del docente.
Selección y organización de contenidos	Generalmente son capítulos de un “libro de texto” o de varios libros. Predomina el aspecto cognitivo y la reproducción de conceptos.	Por unidades de competencia que contribuyen a las competencias del perfil. Los aspectos cognitivos son solo una parte de los contenidos.
Experiencias de enseñanza-aprendizaje	El alumno tiene pocas experiencias de aprendizaje, debe retener y exhibir los conocimientos ya contenidos en los textos o en las exposiciones del maestro.	los conocimientos expuestos por el maestro e incluidos en el material del módulo o curso son sólo un punto de partida. El alumno construye o reconstruye conocimientos y adquiere habilidades, con base en experiencias propias derivadas de actividades diseñadas por el maestro.
Evaluación del aprendizaje	Generalmente es a base de exámenes, y el examen final tiene una alta ponderación (más de 30, y en algunos casos alrededor de 50%; en casos extremos se ha evaluado con un solo examen final que vale 100%).	Hay pocos exámenes o quizás sólo un examen a la mitad del módulo o curso, pero no lleva mucha ponderación (menos de 20 %). Las ponderaciones van distribuidas a lo largo del curso y la evaluación es de los proyectos o ejercicios que va revisando el docente con base en criterios preestablecidos y conocidos de antemano por el alumno: rúbricas. Se le da retroalimentación al alumno durante todo el programa.
Papel del profesor	Activo. El maestro cubre los objetivos principalmente mediante métodos expositivos.	En vez de tener un papel expositivo, tiene una función de diseñador de las actividades y proyectos realistas de aprendizaje y de ir dando retroalimentación a las actividades y proyectos, apoyando al alumno para que logre sus objetivos.
Papel del estudiante	Pasivo. El alumno va aprendiendo lo que el maestro “expone”	Activo. El alumno lleva a cabo las actividades y proyectos indicados por el maestro, y su desempeño se evalúa constantemente en el aula y en los proyectos realizados fuera de ella.

Fuente: Torres Delgado y Rositas Martínez con base en Fernández March, Amparo

Pero independientemente del lugar en que se esté llevando a cabo las reformas educativas, trátase de Europa o México, está emergiendo un nuevo paradigma educativo que gira sobre un elemento esencial: el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Así en este nuevo modelo educativo, tanto en la universidad como en los niveles anteriores, se destaca la necesidad de poner el acento en la implicación personal y el compromiso de la persona que aprende en su propio aprendizaje, así como la necesidad de que los estudiantes sean capaces

de aprender de forma autónoma. El eje organizador de la nueva educación, se puede resumir en la necesidad de capacitar a la persona para el aprendizaje autónomo y permanente. Para lograrlo, es necesario que la formación académica supere el paradigma en el que predominaba la concepción de la educación que enfatizaba la adquisición y transmisión de conocimientos y asuma un nuevo paradigma que se convierta en generador de nuevas formas de pensamiento y acción más adecuadas a las características de los nuevos tiempos, formando en aquellas competencias y capacidades que permitan conseguir un aprendizaje continuo o permanente a lo largo de toda la vida (Núñez y otros 2006a). Para lograr esto un sistema de enseñanza deberá de considerar el desarrollar en sus estudiantes la capacidad de aprender a aprender, de cara a lograr que su aprendizaje sea un aprendizaje autorregulado, que les permita establecer metas de aprendizaje, monitorear si las estrategias utilizadas son eficaces en relación a las metas previstas, además de efectuar un proceso de autorreflexión que les permita hacer ajustes en dichos procesos; para que al llevarlo a cabo, apliquen lo aprendido más allá del ámbito académico y sea, en verdad, un aprendizaje que les capacite para seguir aprendiendo para toda la vida.

Los profundos cambios que ha experimentado el contexto de la Psicología Educativa, durante los últimos 30 años; han conducido a que el aprendizaje autorregulado se convierta, actualmente, en tema central de la investigación y en uno de los ejes primordiales de la práctica educativa (Pintrich, 2000a; citado por Torrano y González 2004).

Zimmerman (2002) define la autorregulación como el proceso que usamos para activar y mantener nuestros pensamientos, conductas y emociones para alcanzar nuestras metas. Cuando las metas implican aprendizaje, hablamos de un aprendizaje autorregulado. Es decir, lo que caracteriza a los estudiantes autorregulados es su participación activa en el aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y comportamental.

La perspectiva de la autorregulación sobre el aprendizaje mismo del estudiante y sus metas, no solo es distintiva por sí misma, sino que tiene profundas implicaciones, tanto en la manera en la cual los maestros deberían interactuar con los estudiantes, como en la organización misma de la escuela. Esta perspectiva cambia el enfoque del análisis educativo centrado en la habilidad del estudiante para aprender y en su medio ambiente como entidades fijas o estáticas, a un enfoque centrado en los procesos de aprendizaje iniciados personalmente por el mismo estudiante y en las respuestas generadas tanto para mejorar tanto su habilidad de aprender, como para modificar el medio ambiente en el cual aprende (Zimmerman, 2002).

Actualmente, se concibe al aprendizaje autorregulado como un proceso activo, cognitivo, constructivo, significativo, mediado y autorregulado (Beltrán, 1996).

El logro de un aprendizaje significativo y autorregulado necesita tanto “voluntad” (will) como “habilidad” (skill), (McCombs & Marzano, 1990). Por esto la educación debe ayudar a los estudiantes a ser conscientes de su pensamiento, a ser estratégicos y a dirigir su motivación hacia metas valiosas. El objetivo es que los estudiantes aprendan a ser sus propios maestros; y en este sentido se habla de la necesidad de pasar de la enseñanza a la práctica autorreflexiva (Schunk & Zimmerman, 2003).

Definiciones de Aprendizaje autorregulado

A pesar de que las definiciones de aprendizaje autorregulado involucran procesos específicos, frecuentemente difieren en base a la orientación teórica del investigador que lo define (Zimmerman, 2000). Por otra parte, Boekaerts y Corno (2005), comentan que no hay una definición simple y directa del constructo aprendizaje autorregulado, y que los teóricos en

Psicología Educativa, han limitado el alcance de la capacidad de los estudiantes para autorregularse al aspecto meramente académico y al logro de objetivos.

El constructo aprendizaje autorregulado, se relaciona con formas de aprendizaje académico independientes y efectivas, que implican metacognición, motivación intrínseca y acción estratégica (Perry, 2002). Zimmerman (2000) por otra parte, define la autorregulación como el proceso que usamos para activar y mantener nuestros pensamientos, conductas y emociones, para alcanzar nuestras metas. Cuando las metas implican aprendizaje, hablamos de aprendizaje autorregulado. Mientras que para Schunk (1997), la autorregulación se refiere a las ideas, sentimientos y actos generados por uno mismo y que orientan de manera sistemática a la consecución de metas. La autorregulación durante el aprendizaje, exige activar personalmente y sostener las cogniciones y las conductas orientadas a las metas.

De acuerdo a Pintrich (2004), existen cuatro supuestos básicos que la mayoría de los modelos de aprendizaje autorregulado comparten. Primero, como el mismo término autorregulado sugiere, los aprendices, en vez de ser receptores pasivos de información, son considerados como participantes activos en el proceso. Segundo, en el constructo aprendizaje autorregulado, se asume que todos los aprendices pueden potencialmente monitorear, controlar y regular algunos aspectos de su aprendizaje. La idea de que el aprendizaje autorregulado es posible, a pesar de las características de los estudiantes tales como edad, género, nivel de habilidad o motivación, es una premisa implícita. Tercero, en la concepción general del aprendizaje autorregulado, se asume que hay una meta u objetivo por el que se esfuerzan en alcanzar los alumnos en su aprendizaje. Por último, no hay una relación directa entre los logros y las características personales (demográficas, culturales o de personalidad) o contextuales (salón de clases); los efectos de los

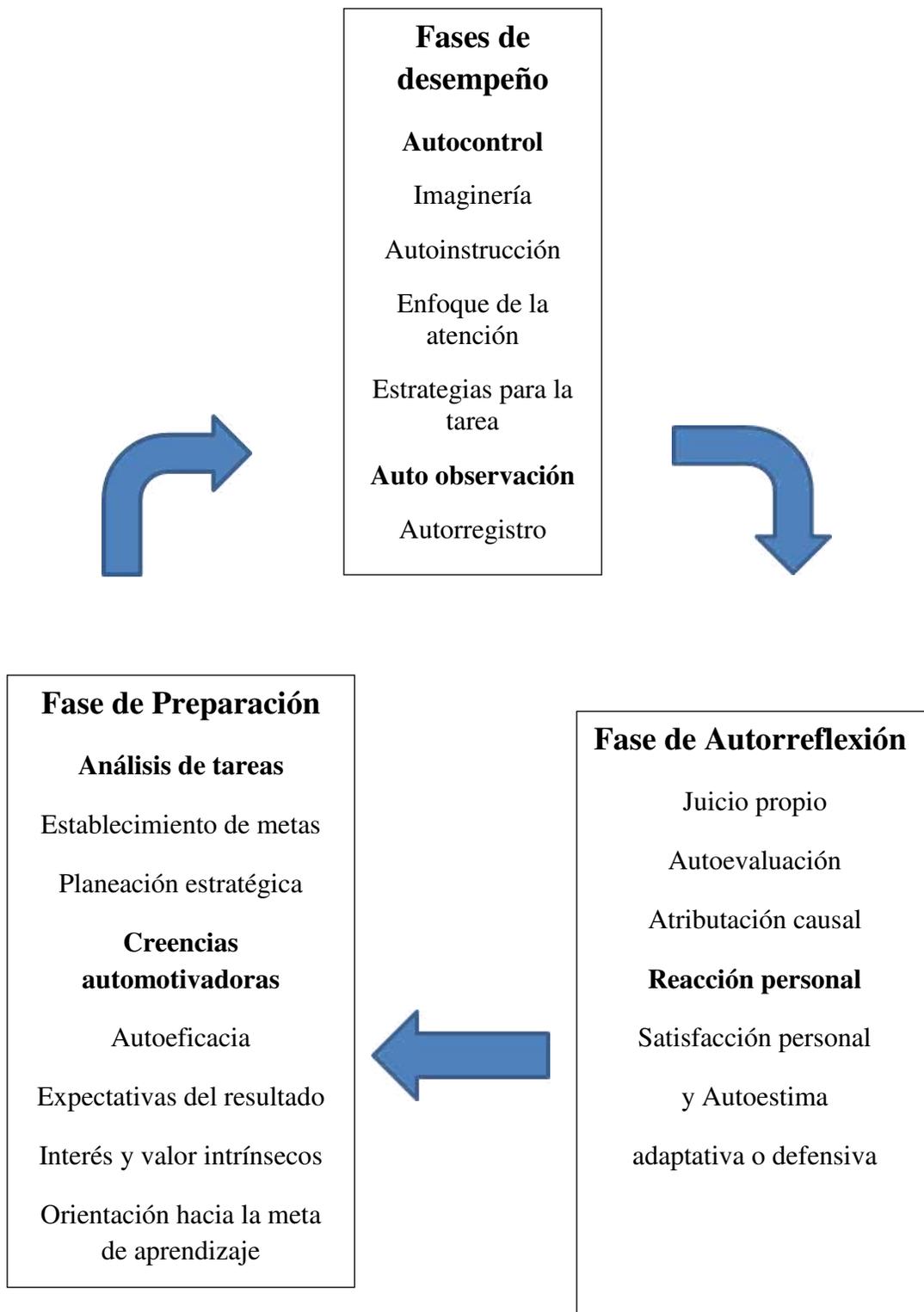
logros son mediados por el criterio de autorregulación de la cognición, la motivación y el comportamiento para alcanzar metas de desempeño y aprendizaje.

Schunk y Zimmerman (1994), añaden un supuesto más a los anteriores cuatro descritos. Existe un circuito de retroalimentación auto orientado, en el cual, los estudiantes monitorean la efectividad de sus métodos o estrategias de aprendizaje y responden a la retroalimentación, en una amplia diversidad de maneras. Posteriormente, Zimmerman sugiere un modelo cíclico (Zimmerman & Martinez-Pons, 2004; citados por Seah-Tay, 2009) compuesto de tres fases:

- a) la fase de preparación, que incluye los procesos claves de análisis de tareas y creencias automotivadoras.
- b) la fase de desempeño que abarca los procesos claves de autocontrol y auto observación.
- c) la fase de autorreflexión, que incluye entre otros, los procesos de autoevaluación y reacción personal frente a resultados de aprendizaje*.

* Ver figura 2.

Figura 2. Fases de la autorregulación de acuerdo a Zimmerman (2000).



En 1986, en el encuentro anual de la Asociación Estadounidense de Investigación Educativa, se intentó una definición más inclusiva de autorregulación del aprendizaje. Coincidiendo en la definición expresada por Zimmerman (2008), como el grado en el cual los estudiantes son participantes activos de su propio aprendizaje, en los aspectos metacognitivo, motivacional y comportamental. Desde el punto de vista metacognitivo, los aprendices autorregulados, son personas que planean, organizan, se enseñan a sí mismos, se supervisan y autoevalúan en varias etapas del proceso de aprendizaje. En relación al aspecto motivacional, los aprendices autorregulados, se perciben a sí mismos como personas auto eficaces, competentes y autónomas. Por último, referente al aspecto comportamental, los aprendices autorregulados seleccionan, estructuran y crean medios ambientes que optimizan su aprendizaje. Esta definición de aprendizaje autorregulado ha sido adoptada en el presente estudio.

Características de estudiantes que autorregulan su aprendizaje

A pesar de que las definiciones de aprendizaje autorregulado, que involucran procesos específicos, difieren en base al sustento teórico de sus investigadores, como ya se ha mencionado anteriormente; una conceptualización común para estudiantes que desarrollan aprendizaje autorregulado, es que son estudiantes que tienen una participación activa en su aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y comportamental (Zimmerman, 2000, 2008). Las características que se les atribuye a las personas autorreguladas, coinciden con las atribuidas a los alumnos de alto rendimiento y de alta capacidad, frente a los de bajo rendimiento (o con dificultades en el aprendizaje) que presentan déficit en esas variables (Reyero y Tourón, 2003; Roces y González Torres, 1998; Zimmerman 1998; citados por Torrano y González, 2004). Sin embargo con un adecuado entrenamiento en esas dimensiones anteriormente mencionadas, todos los estudiantes pueden mejorar su grado de control sobre el aprendizaje y el rendimiento, y se

pueden paliar muchas de las dificultades de aprendizaje que presentan, particularmente estudiantes de bajo rendimiento. Por otra parte, Zimmerman (2000) comenta que el aprendizaje autorregulado ayuda a los estudiantes a establecer metas, a usar estrategias de aprendizaje y a autoevaluarse ya que existen investigaciones que muestran que los procesos autorregulatorios pueden ser implementados para guiar e incrementar la motivación del estudiante así como sus logros (Schunk & Zimmerman, 1998).

En general, los estudios señalan las siguientes características que diferencian a los alumnos que autorregulan su aprendizaje de aquellos que no lo hacen (Corno, 2001; Weinstein Husman y Dierking, 2000; Winne, 1995; Zimmerman, 2000; citados por Torrano y González, 2004):

- 1) Conocen y saben emplear una serie de estrategias cognitivas (de repetición, elaboración y organización).

- 2) Saben cómo planificar, controlar y dirigir sus procesos mentales hacia el logro de sus metas personales (metacognición).

- 3) Presentan un conjunto de creencias motivacionales y emociones adaptativas, tales como un sentido de autoeficacia académica, la adopción de metas de aprendizaje, el desarrollo de emociones positivas ante las tareas (p. ej., gozo, satisfacción, entusiasmo), así como la capacidad para controlarlas y modificarlas, ajustándolas a los requerimientos de la tarea y de la situación de aprendizaje concreta.

- 4) Planifican y controlan el tiempo y el esfuerzo que van a emplear en las tareas, y saben crear estructuras y ambientes favorables de aprendizaje, tales como buscar un lugar adecuado para estudiar y la búsqueda de ayuda académica (help-seeking) de los profesores y compañeros cuando tienen dificultades.

5) En la medida en que el contexto lo permita, muestran mayores intentos por participar en el control y la regulación de las tareas académicas, el clima y la estructura de la clase p. ej., cómo será evaluado uno mismo, los requerimientos de la tarea, el diseño de los trabajos de clase, la organización de los grupos de trabajo.

6) Son capaces de poner en marcha una serie de estrategias volitivas, orientadas a evitar las distracciones externas e internas, para mantener su concentración, su esfuerzo y su motivación durante la realización de las tareas académicas.

Por otra parte, para Boekaerts (1997), Schunk y Zimmerman, (2003), entre las características comunes a los alumnos que autorregulan su aprendizaje, podemos encontrar las siguientes: son conscientes de la utilidad del proceso de autorregulación de cara a potenciar el éxito académico; conceden gran importancia a la utilización de estrategias de aprendizaje; supervisan la eficacia de sus métodos y estrategias de aprendizaje, y responden a esta información de diversas formas, que pueden ir desde la modificación de sus autopercepciones hasta la sustitución de una estrategia por otra que se considera más eficaz; además de que tienen motivos para implicarse en la puesta en marcha de procesos, estrategias o respuestas autorreguladas. Aunque tales motivos sean distintos para cada teoría que define el aprendizaje autorregulado; en la autorregulación desempeña un destacado papel la formulación de metas, que a su vez depende de procesos tales como los auto-esquemas, la autoeficacia y el valor que se da al éxito académico (Lamas, 2008).

En pocas palabras si hay algo que caracteriza a estos alumnos es que se sienten agentes de su conducta, creen que el aprendizaje es un proceso proactivo, están automotivados y usan las estrategias que les permitan lograr los resultados académicos deseados.

La evaluación del aprendizaje autorregulado

Instrumentos para evaluar el aprendizaje autorregulado

En un intento por clarificar y clasificar los métodos e instrumentos utilizados por los investigadores, para medir los procesos implicados en la autorregulación del aprendizaje; (Winne y Perry, 2000 citados por Torrano y González, 2004) distinguen entre a) instrumentos que miden el aprendizaje autorregulado como una aptitud, los cuales describen alguna de las cualidades o atributos relativamente estables del alumno que autorregula su aprendizaje, y que permiten predecir su conducta (cognición y motivación) futura; y b) instrumentos que miden el aprendizaje autorregulado como una actividad (event), caracterizados por ser medidas más complejas, que recogen información sobre los estados y procesos que el alumno despliega a lo largo del tiempo mientras se autorregula.

Dentro de la primera categoría se incluyen los cuestionarios de autoinforme, las entrevistas estructuradas y los juicios de los profesores y, dentro de la segunda, los protocolos de pensar en voz alta (think-aloud), los métodos de detección de errores en las tareas, metodologías de rastreo y las medidas de observación. En el presente trabajo se ha centrado la atención en el cuestionario de autoinforme MSLQ, debido principalmente a tres razones: primero, las correlaciones entre los factores del cuestionario y el rendimiento escolar encontradas en los estudios realizados para comprobar su validez y confiabilidad; segundo, por la orientación al aprendizaje y el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas; y tercero, por el hecho de que la motivación para aprender está relacionada con el uso de estrategias de aprendizaje en contextos académicos, resultados todos ellos obtenidos al aplicar este instrumento, entre otras razones y ventajas ya mencionadas.

a) Instrumentos de medida del aprendizaje autorregulado como aptitud

Los cuestionarios de autoinforme

Hasta la fecha, son los procedimientos más utilizados para medir el aprendizaje autorregulado, debido a la facilidad de su diseño, administración e interpretación de los resultados. Estas medidas están basadas en el autoinforme que la propia persona ofrece. Algunos de los cuestionarios más utilizados son:

- The Learning and Study Strategies Inventory (LASSI), (Weinstein y Palmer, 2000). El LASSI es un cuestionario de autoinforme de 80 ítems diseñado con el fin de valorar las estrategias que utilizan los alumnos universitarios. Los 80 ítems están agrupados en 10 escalas que son: actitud, motivación, organización de tiempo, ansiedad, concentración, procesamiento de la información, selección de ideas principales, uso de técnicas y material de apoyo, autovaloración y estrategias de exámenes. A pesar de que es un instrumento que ha sido ampliamente utilizado en el contexto español, Torrano y González (2004) comentan una falta de validez de constructo de esta escala. Sin embargo, existen estudios que muestran una alta consistencia interna y una adecuada validez de constructo (De Baessa y De Arroyave; 1996, y Ecurra, 2006).

- The Motivated Strategies and Learning Questionnaire (MSLQ), (Pintrich y otros, 1991) han creado este cuestionario de autoinforme de 81 ítems, basado en el modelo de expectativa x valor (Pintrich, 2003; Wigfield y Eccles, 2000), con el objetivo de medir diferentes componentes motivacionales y el uso de estrategias de aprendizaje en un curso o materia específica. Otra de las ventajas de este

instrumento, es que se ha aplicado y validado en distintos niveles educativos tanto universitarios como no universitarios. Este cuestionario ha sido traducido y adaptado al español por Roces, Tourón y González (1995) y dado a conocer con el nombre de CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación). Asimismo se ha utilizado ampliamente en una diversidad de contenidos, tanto de dominio básico como generales.

Dada la importancia que posee el instrumento MSLQ en el presente estudio, y a que fue desarrollado teniendo en cuenta el modelo de autorregulación de Pintrich; se presenta a continuación, una explicación más detallada del modelo de autorregulación de este mismo autor.

El paradigma teórico en el que se basa el modelo de Pintrich, es el socio cognitivo, a partir del cual pudo explicar la integración existente entre los factores motivacionales y cognitivos existentes en el proceso de aprendizaje. Sus antecedentes se encuentran en la teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura (Pintrich, 2000b). Posee una gran similitud teórica con el modelo tripartito de Zimmerman (2000); dado que, ambos explican al aprendizaje autorregulado como un proceso cíclico en el que se suceden una serie de etapas o fases sobre las que tiene gran peso el contexto social (Daura, 2010).

En el marco teórico elaborado por Pintrich (2000; Pintrich&DeGroot, 1990), se considera que para obtener un buen rendimiento académico, los elementos cognitivos son insuficientes considerados en forma individual, ya que pueden ser modificados por factores motivacionales y afectivos (Pintrich&DeGroot, 1990). Entre los elementos cognitivos se describen:

- las estrategias metacognitivas, como la planificación, el seguimiento y la modificación de la cognición.

- la gestión del tiempo y el control del esfuerzo o estrategias de administración de recursos, que como su denominación lo indica, se refieren al esfuerzo que se realiza frente a una tarea académica, a la administración del tiempo necesario para estudiar, al control del ambiente y a la búsqueda de ayuda de otras personas consideradas expertas.
- las estrategias cognitivas que se seleccionan en el momento de estudiar, entre las que se distinguen el desempeño académico, las estrategias de ensayo, de elaboración y organización (Pintrich, 1998; Pintrich y DeGroot, 1990).

Los factores afectivo-motivacionales a su vez, que tienen tanta repercusión sobre el proceso de aprendizaje, están conformados por tres tipos de componentes (Pintrich, 1998):

- los componentes de expectativas, que son las creencias positivas o negativas que se posean sobre la capacidad personal para realizar una tarea. En caso de que predominen las primeras, existen más probabilidades de que el estudiante se comprometa y persevere en la realización de una tarea académica, utilizando diversas estrategias cognitivas y metacognitivas para lograrlo. Por el contrario, las creencias negativas, originan una serie de actitudes que obstaculizan el rendimiento académico (como pasividad, falta de esfuerzo, ansiedad) y que se engloban en un patrón de comportamiento denominado desesperanza aprendida.
- los componentes de valor, representan la importancia de que cada persona otorga a las actividades académicas y se vinculan con la orientación hacia las metas y el valor de la tarea.
- En el caso de la orientación hacia las metas, pueden existir metas extrínsecas (por ejemplo obtener mayores conocimientos sobre determinado tema, afrontar una situación desafiante, etc.) y metas intrínsecas (recibir consideración por parte de otras personas,

adquirir prestigio social, entre otros ejemplos); pero solamente las primeras permiten que el estudiante se sienta capaz de trabajar con empeño y perseverar hasta finalizar una actividad independientemente de las dificultades que se le presenten, como así también de seleccionar las estrategias cognitivas más eficaces para el logro de un buen rendimiento (Pintrich, 1998). De allí que son las metas que mejor responden al qué, al porqué, y al cómo de las acciones académicas que se efectúan, modificando directamente el desenvolvimiento de otros procesos autorregulatorios (Pintrich, 2000b).

- El segundo elemento citado, el valor de la tarea, se hace ostensible especialmente cuando el estudiante otorga una valoración utilitaria a la actividad académica (por ejemplo estudiar un espacio curricular solamente para pasar de año, culminar una consigna de trabajo para luego no tener otra ocupación), que repercute necesariamente en el compromiso personal frente al aprendizaje (Pintrich, 1998).
- los componentes afectivos son los sentimientos y afectos que se tienen sobre sí mismo y sobre las actividades a realizar, que se pueden expresar en formas diversas a través de ansiedad, vergüenza, orgullo, y que expresan la autoestima y los sentimientos de autoeficacia que posee la persona (Pintrich, 1998).

La regulación de la cognición y de la motivación conlleva necesariamente el control de cada uno de los factores cognitivos y afectivo motivacionales detallados, lo que varía en función de las características de cada persona e incide en el compromiso hacia el aprendizaje y sobre los resultados académicos.

A estos dos aspectos, la cognición y a motivación, se suman el comportamiento y el contexto que rodea al individuo, constituyendo las cuatro áreas que son controladas en todo proceso regulatorio (Pintrich, 2000b).

Para sistematizarlo anterior, se describe el modelo de Pintrich, conformado por cuatro fases que resguardan una sucesión temporal (Pintrich, 2000b) y que poseen distintos subprocesos que cumplen funciones específicas y complementarias. Ver tabla 2.

- Fase 1. Previsión, planificación y activación: que conlleva la programación, el establecimiento de metas de aprendizaje, como así también considerar la incidencia del conocimiento personal, el contexto y los conocimientos previos sobre las tareas académicas a realizar.
- Fase 2. Monitoreo: fase en la que se activa una mayor conciencia metacognitiva, para realizar un seguimiento de los aspectos personales, de la misma tarea y del contexto que repercuten sobre el rendimiento.
- Fase 3. Control: en la que se llevan a cabo diversos procesos de control y de regulación sobre si mismo, el contexto y la tarea.
- Fase 4. Reflexión y reacción: en la que el sujeto se autoevalúa y evalúa el contexto y la tarea, para posteriormente reaccionar modificando algún aspecto que no favorece el desarrollo del proceso de aprendizaje.

Tabla 2. Fases, áreas y subprocesos implicados en el aprendizaje autorregulado

Fases	Áreas de regulación			
	Cognición	Motivación y afectos	Comportamiento	Contexto
1. Previsión, planificación y activación	Establecimiento de metas Activación del conocimiento previo considerado relevante para la tarea . Activación de conocimiento metacognitivo.	Orientación hacia metas. Juicios de autoeficacia. Juicios sobre el aprendizaje. Percepciones sobre la dificultad de la tarea. Activación del valor y del interés personal sobre la tarea	Planificación del tiempo y el esfuerzo Planificación de la auto observación del comportamiento.	Percepciones de la tarea Percepciones del contexto.
2. Monitoreo	Conciencia metacognitiva y monitoreo de la cognición.	Conciencia y monitoreo de la motivación y los afectos.	Conciencia y monitoreo del esfuerzo, el uso del tiempo y de la necesidad de ayuda. Auto observación del comportamiento.	Monitoreo de los cambios producidos sobre las condiciones de la tarea y el contexto.
3. Control	Selección y adaptación de estrategias cognitivas de aprendizaje y de pensamiento.	Selección y adaptación de estrategias de gestión de la motivación y los afectos.	Aumento y disminución del esfuerzo. Persistencia Renuncia Búsqueda de ayuda	Modificar o renegociar tarea. Modificar o salir del contexto.
4. Reacción y reflexión	Juicios cognitivos. Atribuciones.	Reacciones afectivas. Atribuciones.	Elección del comportamiento	Evaluación de la tarea. Evaluación del contexto.

Fuente: (Pintrich, 2000b, p. 454).

b) Instrumentos de medida del aprendizaje autorregulado como actividad

Entre ellas se pueden mencionar las siguientes: el pensar en voz alta (think-aloud), que es un protocolo en el que el alumno informa de sus pensamientos, y de los procesos y de las estrategias cognitivas que pone en marcha durante la realización de la tarea; los métodos de detección de errores en las tareas, que suelen emplearse habitualmente para evaluar el proceso de auto-observación de la comprensión en el área de lectura; metodologías de rastreo, que se basa en señales o indicadores observables sobre los procesos cognitivos que los alumnos despliegan

mientras realizan las tareas; medidas de observación o ejecución de la tarea, que se basan en la observación por parte de jueces de lo que hacen los alumnos mientras realizan las tareas.

2.2.1 Aspecto Motivacional

Para desarrollar el tema de motivación, es importante mencionar primeramente la definición del término de motivación, este se deriva del latín “movere” que significa “moverse”. Se han presentado diferentes definiciones de motivación con enormes diferencias entre ellas, se ha considerado como un conjunto de fuerzas internas o de rasgos personales, de respuestas conductuales a determinados estímulos o de diferentes escenarios de creencias y afectos (Pintrich & Schunk, 2006). Son muchas las perspectivas que han dado explicación a este constructo; por ejemplo, en el psicoanálisis la motivación la relacionan con diferentes fuerzas internas, como instintos, rasgos, voluntades y deseos. Las teorías conductuales y del condicionamiento, consideran que la motivación es aquello que incrementa o mantiene una respuesta a un estímulo, según sea la recompensa o el esfuerzo. El punto de vista cognitivo defiende que son los pensamientos de los individuos, sus creencias y emociones, los factores que más influyen en la motivación.

En esta investigación se estudia la motivación desde el enfoque cognitivo, entendiéndola como un proceso que nos dirige hacia el objetivo o la meta de una actividad que la instiga y la mantiene. Debido a que esta definición es un poco amplia, es importante explicar más a fondo; más que un proceso es un producto, como proceso, no se puede observar directamente sino que se tiene que inferir de ciertas conductas como la elección entre distintas tareas, el esfuerzo y la persistencia. También implica la existencia de unas metas que da ímpetu y dirección a la acción. La visión cognitiva lleva implícita en sí misma el énfasis y la importancia que dan las metas. Para seguir motivado a seguir las metas se requiere cierta actividad física o mental; la actividad

física implica cierto esfuerzo, persistencia y otras acciones manifiestas. La actividad mental incluye diversas acciones cognitivas como la planificación, ensayos mentales, organización, supervisión, toma de decisiones, resolución de problemas y evaluación de cada progreso. Finalmente cualquier actividad motivada está instigada y sostenida, involucra un compromiso y un desafío (Pintrich & Schunk, 2006).

Cuando se trata de establecer una relación entre la motivación, el aprendizaje y el rendimiento, las investigaciones han demostrado que los estudiantes que están motivados a aprender un tema, están dispuestos a comprometerse a cualquier actividad que estimen que los ayudará a aprender, como atender con detenimiento a cualquier enseñanza, organizar y preparar el material correspondiente, tomar los apuntes que les faciliten el estudio, evaluar su nivel de comprensión y pedir ayuda cuando no entiende la tarea.

En cambio, los estudiantes que no están motivados para el aprendizaje no suelen mostrar la aptitud necesaria para ser sistemáticos en sus esfuerzos por aprender. Suelen prestar poca atención al desarrollo de la clase y no organizan ni preparan el material. Sus apuntes son pobres, descuidados y poco completos. Pueden no monitorizar su nivel de comprensión de la tarea, ni pedir ayuda cuando no entienden lo que se le está enseñando (Fuentes, 2004, citado por Méndez, 2011).

En el contexto escolar, se han identificado una serie de indicadores motivacionales en el estudiante; un primer indicador es la elección entre distintas tareas o actividades, cuando los estudiantes tienen la opción de elegir, su elección indica dónde radican sus intereses y motivación (Pintrich & Schunk, 2006), sin embargo a pesar de que sea un indicador útil, la

elección a veces no puede usarse como estrategia en el aula debido que en muchas clases los estudiantes no tienen oportunidad para elegir el material a aprender.

Otro de los indicadores de motivación en el estudiante es el esfuerzo que se observa en ellos, a los estudiantes motivados no les importa esforzarse para conseguir los resultados deseados. No solamente se refiere al esfuerzo físico sino al esfuerzo mental. Los estudiantes cuando están motivados se esfuerzan mentalmente mientras se les enseña y utilizan las estrategias cognitivas que consideran útiles para el aprendizaje; sin embargo en la medida en que ésta habilidad aumenta se puede realizar la tarea correctamente con el menor esfuerzo.

Un tercer indicador sería la persistencia o tiempo dedicado a una tarea, ya que los estudiantes motivados tienden a persistir en la actividad sobre todo cuando se encuentran con obstáculos para su realización. Puesto que el hecho de insistir en terminar una tarea, es una condición importante para el aprendizaje, ya que puede conducir a grandes logros. Y por último, pero no menos importante, los resultados muestran otro indicador de la motivación, la elección de enfrentarse a la tarea; ya que es probable que los estudiantes que eligen enfrentarse a una tarea, los cuales se esfuerzan y persisten, logran un rendimiento superior al de aquellos que eligen el no enfrentarse a la tarea, que se esfuerzan menos y persisten poco cuando encuentran dificultades (Pintrich y Schunk, 2006).

Pintrich (2003), por su parte, concibe la motivación como un constructo con múltiples elementos o factores. De entre todos los factores motivacionales que toma en cuenta en su instrumento, se destacan los siguientes: el papel del valor de la tarea, el papel de las metas, la orientación a metas de los estudiantes y las creencias de autoeficacia.

2.2.2 Aspecto cognitivo

Según Pintrich (1991) la integración de los elementos motivacionales y cognitivos, es necesaria para tener una visión completa del proceso de aprendizaje en el contexto escolar, así como para comprender las dificultades que se presentan. Por lo que en muchos trabajos se han relacionado los factores motivacionales con elementos cognitivos, especialmente el uso de estrategias de aprendizaje.

2.2.3 Aspecto contextual

Para Pintrich (2004), el contexto es un factor esencial en el aprendizaje, su visión refleja que la motivación del estudiante va más allá del propio individuo ya que, aunque éste tiene un papel activo en la regulación de su motivación, se observa que es influido por el contexto. Con esto el autor deja claro que cualquier intervención de motivación en el aprendizaje de los alumnos, debe suponer una atención no sólo al individuo, sino también a lo que lo rodea.

Entre los factores del contexto que afectan al aprendizaje de los estudiantes, hay dos factores que afectan de manera importante la motivación, siendo el primero de ellos la influencia del profesor y el segundo la organización de la clase.

En relación a la influencia del profesor, los profesores comienzan a menudo a planificar un curso, considerando el contexto y el contenido que se va a enseñar; el cual puede cambiar tomando en cuenta los intereses motivacionales del estudiante (participación, e implicación del estudiante). De acuerdo a lo anterior, existe una influencia recíproca entre profesores y estudiantes. Los profesores incluyen en la motivación y el aprendizaje del estudiante a través de su planificación e instrucción, pero las reacciones del estudiante a la instrucción provocan, a su vez, que los profesores tomen el pulso a la situación e implementen estrategias que creen que tendrán un efecto mejor sobre la motivación y el aprendizaje. Además dentro del mismo factor

de influencia que es el docente, existen varios aspectos que afectan en la motivación del estudiante como son: la manera en que el docente brinda retroalimentación, el clima que propicia en el aula, así como las expectativas que los profesores sostienen sobre el aprendizaje y la ejecución del aprendizaje (Pintrich & Schunk, 2006).

El segundo factor es la organización de la clase, pues además de los esfuerzos de planificación, la forma en que los profesores hacen la instrucción y controlan la ejecución del estudiante también tiene un impacto importante sobre la motivación del estudiante. En este sentido, en relación a la manera en que se encuentra organizada la clase, el aspecto dimensional de la misma también es un factor importante a considerar. Se entiende por aspecto dimensional, al referido a la organización de actividades de un curso en actividades que consideren la diversidad de los estudiantes tanto en sus habilidades como en su nivel de ejecución. Por ejemplo, se habla de clases unidimensionales cuando las clases señalan un rango limitado de habilidades del estudiante; mientras que por otro lado, se habla de clases multidimensionales cuando toman en consideración la diversidad de los estudiantes en sus habilidades y ejecución, las que propicien una mayor motivación por parte de los estudiantes (Pintrich & Schunk, 2006).

2.3 El MSLQ (The Motivated Strategies of Learning Questionnaire).

Antes de la creación del MSLQ, la mayoría de la investigación sobre el aprendizaje de estudiantes universitarios se concentraba en características de los individuos o estilos de aprendizaje (por ejemplo, se clasificaba a un estudiante como extrovertido o introvertido; dependiente del campo de estudio o independiente de dicho campo) cuya relación con el comportamiento real del estudiante frente al estudio o con el procesamiento cognitivo del estudiante no estaba del todo claro (Lockhart y Schmeck, 1984; Torrance, Reynolds, Riegel, y Ball, 1977; citados por García y McKeachie, 2005). Además, los inventarios acerca de las

habilidades de estudio usados en esa época para evaluar el aprendizaje de estudiantes universitarios, eran criticados por ser de naturaleza empírica y no poseer un sustento teórico. Por lo que había una verdadera necesidad de una herramienta que evaluara la motivación así como las estrategias de aprendizaje para ayudar a los estudiantes y eventualmente mejorara el aprendizaje.

El MSLQ fue desarrollado desde un enfoque social cognitivo de la motivación y de las estrategias de aprendizaje; considerando al estudiante como un activo procesador de la información, cuyas creencias y cogniciones mediaban importantes elementos instruccionales así como el valor de las tareas (Zimmerman & Schunk, 2001). Por lo tanto desde esta misma perspectiva social cognitiva, el aprendizaje es concebido como un proceso activo, cognitivo, constructivo, significativo, mediado y autorregulado (Beltrán, 1996).

Esta misma perspectiva social cognitiva, es distintiva en ver a la autorregulación como un proceso triádico de interacción personal, comportamental y del medio ambiente (Zimmerman, 2000).

Más específicamente, las aplicaciones educativas de la teoría social cognitiva de Bandura (1991) se manifiestan en lo que se conoce como aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 2000).

De acuerdo con Zimmerman (2000), lo que caracteriza a los estudiantes autorregulados, es su participación activa en el aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y comportamental. Las características que se les atribuye a las personas autorreguladas, coinciden con las atribuidas a los alumnos de alto rendimiento y de alta capacidad frente a aquellos de bajo rendimiento que presentan déficit en esas variables. Como es el caso de Tracy, una estudiante de

bachillerato citada por Zimmerman para representar las múltiples distracciones que un(a) adolescente puede tener en su vida académica.

Actualmente los estudiantes enfrentan constantes distracciones, como se presenta en la figura 2. Zimmerman (2000, p. 64) describe a Tracy, estudiante de bachillerato, fanática de MTV:

Figura 2. Descripción de una estudiante de bachillerato

Faltaban dos semanas para un importante examen de Matemáticas de mitad de semestre, y ella empezó a estudiar escuchando música popular “para relajarse”. Tracy no se ha planteado metas de estudio, sino que solo se dice a sí misma que tiene que dar lo mejor de sí en el examen. No utiliza estrategias de aprendizaje específicas para condensar y retener el material importante, ni planea su tiempo de estudio, por lo que termina intentando aprender todo en unas cuantas horas antes del examen. Tracy únicamente conoce vaguedades sobre estándares de evaluación y es incapaz de estimar con exactitud su preparación académica. Ella atribuye sus problemas de aprendizaje a una capacidad inherente para las Matemáticas, y es muy defensiva en cuanto a sus deficientes métodos de estudio. Sin embargo, no solicita ayuda de los demás, pues teme parecer “estúpida”; ni busca material complementario en la biblioteca, porque “ya tiene demasiado que aprender”. El estudio le provoca ansiedad, tiene muy poca confianza en lograr éxitos y le da muy poco valor intrínseco a la adquisición de habilidades matemáticas.

Es muy probable que Tracy no logre un buen desempeño en su examen. Lo que le ayudaría serían la realización de los distintos procesos de las fases de autorregulación propuestos por (Zimmerman, 2000) para aprender matemáticas. En la fase de preparación, Tracy necesita establecer metas claras y razonables, y planear algunas estrategias para lograr dichas metas. Además, sus creencias acerca de la motivación también hacen una diferencia al respecto. Si ella tuviera una mayor sensación de autoeficacia para aplicar las estrategias que planeó, si creyera

que el uso de tales estrategias le ayudaría a aprender matemáticas y a tener éxito en el examen, si notara alguna relación entre sus intereses y el aprendizaje de las matemáticas, y si intentara dominar el material (y no solo quedar bien y evitar quedar en ridículo), entonces estaría en el camino correcto para un aprendizaje autorregulado.

La transición de la etapa de preparación a la etapa de desempeño ofrece nuevos retos. Ahora Tracy debe tener un repertorio de estrategias de autocontrol (voluntarias) y de aprendizaje, incluyendo el uso de la imaginación, técnicas mnémicas, enfoque de la atención entre otras técnicas. También necesitará observarse a sí misma, es decir, supervisar la forma en que se desarrollan las cosas, para cambiar las estrategias en caso de ser necesario. El registro real del tiempo dedicado, los problemas resueltos o las páginas escritas muestran indicios de cuándo y cómo dar el mejor uso del tiempo de estudio.

Finalmente, Tracy necesita revisar su desempeño y reflexionar acerca de lo que sucedió, lo cual le ayudará a desarrollar un cierto sentido de eficacia, si atribuye los éxitos al esfuerzo y al uso de buenas estrategias, y si evita algunas conductas contraproducentes como esforzarse poco o pretender que no le interesa.

Comprender y realizar adecuadamente los procesos involucrados, en el aprendizaje autorregulado ayuda a los estudiantes – como Tracy – a establecer metas, a usar estrategias de aprendizaje y a autoevaluarse (Zimmerman, 2000). Investigaciones muestran que los procesos autorregulatorios pueden ser implementados para guiar e incrementar la motivación del estudiante, así como sus logros (Schunk & Zimmerman, 2003). Pero un adecuado punto de inicio, es conocer a través de un instrumento como el MSLQ, la situación actual de las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes.

El marco teórico sobre el cual el MSLQ se fundamenta, asume que la motivación y las estrategias de aprendizaje no son rasgos fijos del aprendiz, sino que la motivación es dinámica y enmarcada por el contexto y que las estrategias de aprendizaje pueden ser aprendidas y llevadas a cabo bajo el control del estudiante. De tal manera que la motivación del estudiante variará, dependiendo del tipo de curso en el que esté inscrito; por ejemplo, estará más motivado en un curso de libre elección que uno de requisito, tendrá una mayor eficacia en un curso de nivel básico comparado con uno de matemáticas o de física; o que la estrategia que utilice variará dependiendo del tipo de tarea escolar que se trate, por ejemplo, si se trata de un examen de opción múltiple o un ensayo. En suma, el MSLQ fue diseñado para enfocarse en un curso como el nivel más apropiado de análisis; considerando dicho nivel entre un curso de carácter global o general y el - no tan fácil de manejar - caso de una sección específica de contenido del curso en cuestión. Este carácter operacional de la motivación y la cognición, es también lo que distingue al MSLQ de otros instrumentos de autorreporte ampliamente usados como el LASSI, el cual evalúa las estrategias de aprendizaje y las actitudes de estudiantes hacia el aprendizaje pero en un nivel general. Enfocándose en ambos roles, el de la motivación y de la cognición en un salón de clases, el MSLQ también refleja la investigación realizada sobre el aprendizaje autorregulado, la cual enfatiza la interface entre motivación y cognición (Zimmerman & Schunk, 2001).

El MSLQ ha sido utilizado ampliamente a nivel internacional, como ya se mencionó en la sección de antecedentes del presente artículo; pero también puede ser utilizado en cualquier curso con propósitos de autoevaluación. Por otra parte, los directivos de una institución educativa lo podrían utilizar para obtener información acerca de sus estudiantes, y para ayudarles a tomar decisiones acerca de ajustes en los cursos.

Por otra parte, el MSLQ es un instrumento que ha sido utilizado en numerosos estudios para evaluar comportamientos de autorregulación, abarcando desde áreas de dominio general hasta áreas de dominios específicos como son los siguientes: Malmivuori (2006) usa el MSLQ en Matemáticas; Lee, Lim, and Grabowski (2009) and Yoon (2009) para ciencias; Joo, Bong, y Choi (2000) para instrucción basada en la red (web-based); Chen (2002) para un curso en sistemas de la información; Moos y Azevedo (2006) para tareas de aprendizaje hipermedia; Yusri y Rahimi (2008) en lenguaje; entre otros, todos ellos citados por Magno (2011).

Hasta el día de hoy, ha sido traducido a varios idiomas y ha sido utilizado por cientos de investigadores e instructores en todo el mundo, incluyendo Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Chipre, Egipto, India, México, Rusia, Turquía, entre otros y, por supuesto, Estados Unidos, su lugar de origen. De hecho ha sido validado en español (Roces, Tourón y González, 1995) y en chino (Sachs, Law, y Chan, 2001; citados por García y McKeachie, 2005).

En general, los estudiantes que usan estrategias de procesamiento de la información de nivel superior, tales como elaboración y organización de la información, y quienes intentan controlar su nivel de cognición y comportamiento a través del uso de estrategias metacognitivas de planeación, monitorización y regulación, tenderán a desempeñarse mejor en las tareas de un curso, en los correspondientes exámenes y en artículos de investigación, y por ende a obtener una mejor calificación en general. Además, los estudiantes con bajos niveles de ansiedad y creencias motivacionales positivas, tales como mantener metas intrínsecas de aprendizaje, poseer un sentido de autoeficacia alto y valorar las tareas académicas; tienden a adquirir estrategias de procesamiento de la información de nivel superior y una regulación metacognitiva, comparados con estudiantes con menores creencias emocionales adaptativas (Pintrich & García, 1995).

Como ya se ha mencionado antes, el MSLQ es un cuestionario de autorreporte conformado por 81 ítems. Las respuestas a los ítems se dan en base a una escala Likert de siete puntos en la que los estudiantes marcan el acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones expresadas en cada uno de ellos (1= no, nunca;...; 7= sí, siempre). Así pues, los valores más bajos son indicadores de poco acuerdo, en tanto que los más altos indican buena sintonía con lo expresado en el ítem. En su versión original, los ítems se agrupan en dos secciones: la sección de motivación (la que a su vez se subdivide en 3 componentes, que son el componente de valor, el componente de expectativas y el componente afectivo) y la sección de estrategias de aprendizaje (la cual se subdivide en estrategias cognitivas y metacognitivas y estrategias de manejo de recursos) ver Tabla 3.

Tabla 3. Secciones, componentes y escalas del MSLQ.

Sección de Motivación		Sección de estrategias de aprendizaje	
Componente	Escalas	Estrategias	Escalas
Componente de valor	Orientación a metas intrínsecas	Estrategias cognitivas y metacognitivas	Repetición
	Orientación a metas extrínsecas		Elaboración
	Valor de la tarea		Organización
Componente de expectativas	Creencias de control	Estrategias de manejo de recursos	Pensamiento crítico
	Autoeficacia para el aprendizaje y desempeño		Autorregulación
			Metacognitiva
Componente afectivo	Prueba o test de ansiedad		Administración del tiempo y el ambiente
			Regulación del esfuerzo
			Aprendizaje de pares
			Búsqueda de ayuda

Fuente: Propia

a) **Componentes o escalas de motivación:** son aquellas escalas o componentes de la motivación utilizadas por los estudiantes para enfrentar el estrés y las emociones que son generados, cuando ellos tratan de sobreponerse a fracasos académicos y convertirse en buenos aprendices (Pintrich & García, 1995); esta sección está integrada por 31 ítems que conforman seis escalas relativas a distintos aspectos motivacionales: orientación de metas intrínsecas, orientación de metas extrínsecas, valoración de la tarea, creencias de control, autoeficacia para el aprendizaje y ansiedad.

b) **Estrategias de aprendizaje:** se refiere a los métodos que usan los estudiantes para mejorar la comprensión, la integración y la retención de nueva información involucrada en el proceso de aprendizaje. Esta sección está integrada por 50 ítems, y se clasifica en nueve escalas que son las estrategias de: repetición, elaboración, organización, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva, administración del tiempo y el ambiente, regulación del esfuerzo, aprendizaje con iguales (de pares) y búsqueda de ayuda (Pintrich & García, 1995).

Escalas de Motivación

1) Orientación a metas intrínsecas: la orientación a metas se refiere a la percepción por parte del estudiante, de las razones por las que se implica en una tarea de aprendizaje. La orientación a metas intrínsecas es el grado en el que el estudiante considera que toma parte en una tarea por razones como el reto, la curiosidad y la maestría o dominio. Tener una orientación motivacional intrínseca en una determinada tarea académica quiere decir que la participación del estudiante en ella es un fin en sí mismo, más que un medio para alcanzar un determinado fin.

2) Orientación a metas extrínsecas: complementa a la subescala de orientación a metas intrínsecas y se refiere al grado en el que el estudiante percibe que participa en una tarea por

razones como las notas, recompensas, la opinión de los otros o el superar al resto de sus compañeros. Es decir, esta subescala refleja la orientación al resultado, mientras que la anterior se refiere a la orientación a la tarea. Cuando una persona tiene una alta orientación a metas externas su implicación en la misma es un medio para conseguir unos objetivos extrínsecos a la propia naturaleza de la tarea.

3) Valor de la tarea: hace referencia a la opinión del alumno sobre la importancia, interés y utilidad de las tareas de las asignaturas: si se consideran importantes para la propia formación, útiles para entender otras asignaturas e interesantes para ambos fines.

4) Creencias de control: refleja hasta qué punto el estudiante cree que su dominio de las asignaturas depende de su propio esfuerzo y de su modo de estudiar, y hasta qué punto se considera capaz de aprender lo requerido en las diferentes materias.

5) Autoeficacia para el aprendizaje: se refiere a las creencias de los estudiantes sobre su propia capacidad para desempeñar las tareas requeridas en el curso, y así alcanzar un buen rendimiento académico.

6) Ansiedad: hace referencia a los pensamientos negativos de los alumnos durante los exámenes, que interfieren en los resultados, y a las reacciones fisiológicas que se ponen de manifiesto durante la realización de la prueba.

Escalas de las estrategias de aprendizaje

1) Estrategias de repaso. Esta escala se compone de cuatro ítems que aluden al grado en que el estudiante usa estrategias vinculadas con recitar o nombrar ítems de una lista a ser aprendida. Se trata de estrategias que conducen a un procesamiento más bien superficial del material

- 2) Estrategias de elaboración. Evalúa el uso de estrategias de elaboración por parte de los alumnos. El resumen, el parafraseo y la creación de analogías, son ejemplos de este tipo de estrategias.
- 3) Estrategias de organización. En esta escala se indaga sobre el uso de estrategias de organización de la información. Son ejemplos de este tipo de estrategias: señalar conceptos en un texto y estructurarlos en diagramas o mapas conceptuales que muestren las relaciones entre ellos, y seleccionar ideas principales en un texto.
- 4) Pensamiento crítico. Se refiere al grado en que el estudiante usa sus conocimientos previos en situaciones nuevas para hacer evaluaciones críticas, resolver problemas o tomar decisiones.
- 5) Autorregulación metacognitiva. Está conformada por ítems relativos a la conciencia, conocimiento y control que tiene el estudiante sobre su propia cognición.
- 6) Manejo del tiempo y ambiente de estudio. Esta escala comprende ítems que aluden al modo en que el estudiante organiza su tiempo y ambiente de estudio.
- 7) Regulación del esfuerzo. Esta escala está formada por cuatro ítems relativos a la habilidad del estudiante para controlar el esfuerzo y atención frente a las distracciones o ante tareas poco interesantes o tal vez difíciles.
- 8) Aprendizaje con pares. Se refiere a ítems relacionados con la disponibilidad del estudiante para trabajar cooperativamente con sus compañeros.
- 9) Búsqueda de ayuda. Esta última escala está compuesta por ítems relativos a la disposición del estudiante para solicitar ayuda a sus pares o al docente frente a algún problema.

2.4 Motivación y Aprendizaje Autorregulado

Si durante los primeros años del boom de la revolución cognitiva en la Psicología de la Educación (años 70 – 80), los estudios centraron su papel en el papel de las variables cognitivas (estudios sobre el procesamiento de la información, estilos cognitivos, estrategias de aprendizaje, conocimiento previo, procesos de pensamiento), en la década de los ochenta y noventa, la investigación en este campo recibió un gran impulso cuando confluyeron en su camino las investigaciones realizadas en el campo motivacional (estudios sobre autoconcepto, creencias de autoeficacia, atribuciones, metas, etc.). Esto acrecentó el interés por estudiar cómo las variables mencionadas se entrelazan e influyen en los resultados de aprendizaje, lo que dio lugar al desarrollo de la investigación sobre aprendizaje autorregulado (González y Tourón, 1992; Pintrich, 2003).

En concreto, los estudios sobre aprendizaje autorregulado realizados en los últimos años, los cuales incluyen las aportaciones de las teorías de la motivación, que arrancan del modelo de expectativa x valor de Atkinson (cfr. Wigfield y Eccles, 2000, citados por Torrano y González, 2004) y, en concreto, destacan la importancia de: a) las expectativas de autoeficacia, entendidas como las convicciones que tiene el individuo sobre poder realizar con éxito la conducta que se requiere para producir ciertos resultados determinados (Bandura, 1977), y b) las metas, entendidas como las razones para realizar las tareas y como aspectos críticos de la motivación que influyen en el control y la autorregulación del aprendizaje.

Las creencias de autoeficacia, de las que inicialmente se ocupó Bandura, (1977) en sus estudios sobre las autorregulación de la conducta, no son ni rasgos globales de la persona ni autoconceptos generales, sino mas bien autoconcepciones específicas que los individuos elaboran principalmente a partir de sus experiencias de dominio (éxitos/fracasos) en distintas

actividades; Bandura (1977) considera que las creencias de autoeficacia, al caracterizarse por su especificidad situacional y conductual, son mejores predictores de la motivación y la conducta en un campo concreto, que los índices globales del autoconcepto. Es por ello que este constructo ha recibido una gran atención en la investigación motivacional y en el campo del aprendizaje autorregulado.

2.5 Estrategias de Aprendizaje y Aprendizaje Autorregulado

Delors (1996) en su acertado informe comenta que, “Frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social. La educación durante toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI. Esta noción va más allá de la distinción tradicional entre educación básica y educación permanente, y responde al reto de un mundo que cambia rápidamente. Por esto es de fundamental importancia, capacitar a los jóvenes en las aptitudes o habilidades que les ayudarán a sortear de una mejor manera su tránsito hacia la etapa de inserción laboral”. Para lograr esto, en el proceso educativo debe estar inmerso en un proceso que paulatinamente privilegie el desarrollo de esta capacidad de aprender a aprender; siendo una de las vías, la capacitación de los estudiantes en estrategias de aprendizaje, para que esta habilidad les sirva más allá del ámbito académico.

Aunque el éxito académico en la universidad requiere de algunas capacidades pre-existentes en los estudiantes, estas habilidades no siempre diferencian a estudiantes de alto desempeño de estudiantes de bajo desempeño. En contraste, hay un amplio cúmulo de evidencias con respecto al desempeño académico que sugiere que las diferencias entre estudiantes de alto desempeño y de bajo desempeño están estrechamente relacionadas con el nivel personal de autorregulación (Kitsantas, 2002; citada por Kitsantas, Winsler y Huie, 2008).

El aprendizaje autorregulado ayuda a los estudiantes a establecer metas, a usar estrategias de aprendizaje, a autoevaluarse (Zimmerman, 2000). Investigaciones muestran que los procesos autorregulatorios pueden ser implementados para guiar e incrementar la motivación del estudiante así como sus logros (Schunk & Zimmerman, 2003).

Sin embargo, aunque se reconoce que la valoración de las estrategias de aprendizaje es un factor relevante y, en parte determinante del rendimiento académico del alumno; su estudio e investigación son un fenómeno bastante reciente, que surge con el cambio de paradigma que tiene lugar en el campo de la psicología, en concreto de la psicología educativa (Ferrerías,2007).

A partir de la década de 1950, como consecuencia de la progresiva pérdida de hegemonía del paradigma conductista y con el surgimiento del nuevo paradigma cognitivista y concretamente de la teoría del Procesamiento de la Información, la base para el estudio del aprendizaje sufrirá un desplazamiento de las manifestaciones externas de la conducta a los procesos internos, no observables externamente que habían de ser inferidos (Delclaux, 1982; citado por Ferrerías, 2007). Es por lo anterior, que en el contexto del paradigma del Procesamiento de la Información se pueden entender por primera vez las estrategias de aprendizaje. Mas adelante, en las teorías modernas acerca del aprendizaje – la teoría del aprendizaje estratégico – en donde fundamentalmente se les da lugar.

Las estrategias de aprendizaje, son una habilidad fundamental a conseguir, desarrollar y emplear por los estudiantes en su proceso educativo. Tienen como finalidad fundamental formar alumnos autónomos en la gestión de su propio proceso de aprendizaje: alumnos que sean capaces de aprender de manera efectiva, sacando el máximo provecho y rendimiento de su esfuerzo a la hora de acometer las tareas de aprendizaje, siendo capaces de ir autorregulando este proceso de

construcción personal, de manera que puedan, por una parte, cambiar y modificar de manera positiva deficiencias, procedimientos inadecuados que ponen en marcha a la hora de aprender y, por otra, incrementar y maximizar aquellos aspectos y procedimientos de aprendizaje positivos, en orden a mejorar cualitativa y cuantitativamente su aprendizaje (Ferrerias, 2007).

Esta autora, quien en su tesis doctoral “Estrategias de Aprendizaje. Construcción y Validación de un Cuestionario-Escala”, y después de haber hecho un recuento de las clasificaciones de estrategias de aprendizaje más antiguas, comenzando por una de las más antiguas, la de Flavell y Wellman, en 1977; Dansero 1978, hasta la de Carrasco 2004; todos ellos citados por (Ferrerias, 2007) propone una nueva, en atención al hecho de colocar en la cúspide de su modelo a las estrategias metacognitivas, ya que en el recuento de las tipologías de estrategias de aprendizaje descritas en su investigación, las estrategias metacognitivas no son una variable considerada lo suficientemente importante, de acuerdo con la importancia que tienen en el proceso de aprendizaje. Mientras que en el modelo propuesto por la autora, se encuentran en la cúspide de la misma, ya que son las que se encargan de regular o controlar todo el proceso de aprendizaje.

Las estrategias metacognitivas son las encargadas de controlar todo el proceso de aprendizaje, están compuestas de procesos de planificación, control y/o regulación y de evaluación, su función es, pues, controlar y regular adecuadamente todas las funciones, procesos, estrategias, habilidades y características que influyen en el proceso de aprendizaje del alumno. Por ello, han de ser consideradas como una categoría fundamental, a la hora de evaluar cómo se enfrenta el alumno al proceso de aprender.

Se muestra continuación la clasificación propuesta por Ferreras (2007):

- 1.- Estrategias metacognitivas:
 - 1.1 Conocimiento/conciencia.
 - 1.2 Planificación.
 - 1.3 Control y regulación.
 - 1.4 Evaluación.
- 2.- Estrategias de procesamiento de la información:
 - 2.1 Adquisición de la información.
 - 2.2 Tratamiento de la información.
 - 2.2.1 Elaborativas.
 - 2.2.2 Organizativas.
 - 2.3 Almacenamiento y retención de la información.
 - 2.4 Recuperación.
 - 2.5 Uso de la información.
- 3.- Estrategias disposicionales y de control del contexto:
 - 3.1 Afectivo-emotivas y de automanejo.
 - 3.1.1 Motivación interna y/o autorrefuerzo.
 - 3.1.2 Motivación externa y/o refuerzo externo.
 - 3.1.3 Atribuciones y expectativas.
 - 3.1.4 Autoconcepto y autocontrol.
 - 3.1.5 Estado físico.
 - 3.1.6 Habilidades de interacción social.
 - 3.2 De control del contexto.

Los tres bloques generales son los siguientes: estrategias metacognitivas, estrategias de procesamiento de la información y estrategias disposicionales y de control del contexto.

Ferreras (2007) menciona que en su clasificación, las estrategias metacognitivas se encuentran en la cúspide de la misma, ya que, como se ha mencionado, son las que se encargan de controlar todo el proceso de aprendizaje y están compuestas por los siguientes procesos: Conocimiento/Conciencia, Planificación, Control/Regulación y Evaluación. Estas funciones, conocimiento, planificación, regulación y evaluación se realizan sobre las variables que intervienen en el aprendizaje, es decir: las capacidades y limitaciones propias, los procedimientos, técnicas y métodos más eficaces para aprender, las condiciones físicas, ambientales o contextuales que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, etc. De todas ellas el alumno ha de tener conocimiento, ha de planificarlas adecuadamente para que éstas puedan favorecer su proceso de aprendizaje, también ha de regular y controlar su utilización constantemente durante todo el proceso y finalmente ha de evaluar sus efectos para eliminar los fallos e incidir en las estrategias positivas y eficaces para el siguiente proceso de aprendizaje. El siguiente bloque lo constituyen las estrategias de procesamiento de la información. Estas estrategias son todas aquellas que trabajan con la información que es objeto de aprendizaje. Se encuentran subdivididas en cinco categorías, a saber: estrategias de adquisición de información, estrategias de tratamiento de la información, estrategias de almacenamiento y retención de la información, estrategias de recuperación y estrategias de uso de la información.

Las estrategias de adquisición de información tienen como finalidad acotar y delimitar, de alguna manera, el contenido o información que se ha de aprender, o bien, la adquisición de información adicional o complementaria al proceso de aprendizaje. Aquí destacamos, por ejemplo, el proceso de atención, proceso clave para poder determinar qué información es

importante, y por tanto, objeto de aprendizaje, y, otras habilidades y técnicas como la lectura inicial y la lectura comprensiva de los materiales, el subrayado, que trata de diferenciar los aspectos relevantes de los irrelevantes, etc.

Las estrategias de tratamiento de la información se subdividen, a su vez, en estrategias elaborativas y estrategias organizativas respectivamente. Las estrategias elaborativas tratan de personalizar la información a aprender, dotándola de significado personal, propio para el alumno, estableciendo relaciones de diverso tipo: con el conocimiento previo en general que posee el alumno, estableciendo comparaciones con cosas que le resultan familiares, analizando críticamente la información a aprender, aprendiendo el material con sus propias palabras y vocabulario sin cambiar el significado del mismo (parafraseado), etc. Por su parte, las estrategias organizativas pretenden estructurar y organizar los contenidos a aprender, de manera que el proceso de aprendizaje sea realizado con mayor facilidad por el alumno, utilizando para ello técnicas como: resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, estableciendo relaciones lógicas, causales con la información a aprender, etc.

Las estrategias de almacenamiento/retención tienen como objetivo la memorización de la información, de manera tal que, cuando el alumno la requiera, ésta le sea fácilmente accesible. Dependiendo del tipo de contenido a aprender y de la inmediatez con que ésta se necesite volver a utilizar, el alumno puede recurrir a diferentes mecanismos y técnicas de memorización: repetición simple o mecánica, repetición comprensiva o por restructuración de los materiales, recursos mnemotécnicos, etc.

Las estrategias de recuperación pretenden, como bien su nombre indica, volver a traer a nuestra memoria, recuperar, el conocimiento que había sido previamente memorizado y

aprendido por el alumno. Dependiendo de las estrategias de almacenamiento/retención que anteriormente haya utilizado el alumno, el proceso de recuperación de la información previamente memorizada será más o menos fácil.

Finalmente, las estrategias de uso de la información se refieren a la utilización de la misma, la generalización y transferencia de lo aprendido a otras situaciones, transferencia, tanto de los contenidos objeto de aprendizaje, como de las estrategias y recursos utilizados en el proceso que hayan resultado eficaces en el mismo: aplicación del conocimiento aprendido a otras disciplinas, aplicación de los conocimientos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana, aplicación de las técnicas y procedimientos que hayan resultado efectivos a otras disciplinas cuando esto sea posible, etc. Estas estrategias constituyen la parte funcional del aprendizaje, ya que pretenden utilizar aquello aprendido a otras circunstancias, contextos y momentos.

El último gran bloque de las estrategias de aprendizaje lo conforman las estrategias disposicionales y de control del contexto, divididas a su vez, por tanto, en estrategias afectivo-emotivas y de automanejo por un lado, y por otro, en estrategias de control del contexto.

Las estrategias afectivo-emotivas y de automanejo del alumno que influyen, de manera tanto positiva como negativa, en el proceso de aprendizaje: motivación, expectativas, autoconcepto, autocontrol, estado físico, etc. Por su parte, las estrategias de control del contexto incluyen el lugar de estudio, las condiciones ambientales del mismo (luz, temperatura...), la disposición de los materiales de estudio, etc.

Capítulo III. Método

Diseño de Investigación

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental, transversal (o transeccional) y correlacional; ya que los datos se recolectaron en un solo momento, en un tiempo único, y cuyo propósito fue el de describir las variables de tipo motivacional y de estrategias de aprendizaje, para analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández, Fernández-Collado & Baptista, 2006).

Participantes

Se aplica el MSLQ a 505 estudiantes matriculados de nivel medio superior de una institución educativa bilingüe pública de Nuevo León, los cursos que se imparten son en la modalidad presencial del segundo semestre del turno de la tarde. Pertenecientes a las dos modalidades del bachillerato, el bilingüe y el bilingüe progresivo, estos últimos, los estudiantes del bachillerato bilingüe progresivo, son los estudiantes seleccionados de los mejores promedios de su generación, de la escuela secundaria pública proveniente; son considerados alumnos sobresalientes en el Estado.

La población de estudiantes objeto de estudio, fue una muestra no aleatoria por conveniencia, de los cuales 251 son mujeres y 254 hombres. La edad promedio es 16 años 4 meses; la mediana fue de 16 años y 2 meses, mientras que la moda fue de 16 años. De los cuales 84 (16.63 %) fueron estudiantes de bachillerato bilingüe progresivo y 421 (83.37 %) fueron del bachillerato bilingüe.

Los estudiantes de la muestra son estudiantes de nivel socioeconómico medio y medio alto. Aunque con algunas excepciones, especialmente en el caso de los alumnos del bachillerato bilingüe progresivo; quienes son alumnos sobresalientes, por tener el mejor promedio de generación de escuelas secundarias públicas, pero con dominio del idioma inglés medio-alto.

Todos los estudiantes que ingresan a esta institución han sido seleccionados mediante dos pruebas, la prueba de conocimientos generales CENEVAL, (o del Centro Nacional de Evaluación) y una prueba TOEFL, Test Of English as a Foreign Language, debiendo obtener un mínimo de 670 en la suma de ambas pruebas; después de lo cual se seleccionan los 600 puntajes más altos para ser admitidos. Por lo que esta preparatoria bilingüe es de alto rendimiento y sus estudiantes son considerados alumnos sobresalientes en el estado de Nuevo León.

Instrumento

Se utilizó la versión original en inglés del MSLQ, en una preparatoria bilingüe y de alto rendimiento; dicha versión consta de 81 ítems de auto informe divididos en dos apartados: (1) la sección de motivación y (2) la sección de estrategias de aprendizaje. La sección de motivación consta de 31 ítems que miden las metas del estudiante y las creencias del valor acerca de las habilidades para tener éxito y la ansiedad ante los exámenes. La sección de estrategias de aprendizaje mide el uso que hacen los estudiantes de diferentes estrategias cognitivas y metacognitivas consta de 31 ítems, adicionalmente la sección de estrategias de aprendizaje consta de 19 ítems relacionados con el manejo que los estudiantes hacen, de diversos recursos académicos (Artino, 2005). En total, el MSLQ está dividido en 15 subescalas: seis de las cuales pertenecen a la sección de motivación y nueve a la sección de estrategias de aprendizaje.

Las respuestas a los ítems se dan en base a una escala Likert de siete puntos, en la que los estudiantes marcan el acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones expresadas en cada uno de ellos; así pues, los valores más bajos son indicadores de poco acuerdo, en tanto que los más altos indican buena sintonía con lo expresado en el ítem.

La distribución de los ítems por subescala, así como sus puntajes mínimos y máximos se muestran en la tabla 4:

Tabla 4. Distribución de ítems por subescalas y puntuación

Nombre de subescala	Número de ítems	Puntuación máxima a obtener	Puntuación mínima a obtener
Escalas de Motivación			
1. Metas de Orientación Intrínseca	4	28	4
2. Metas de Orientación extrínseca	4	28	4
3. Valor de la Tarea	6	42	6
4. Creencias de Control	4	28	4
5. Autoeficacia para el aprendizaje	8	56	8
6. Ansiedad	5	35	5
Escalas de Estrategias de Aprendizaje			
1. Repetición	4	28	4
2. Elaboración	6	42	6
3. Organización	4	28	4
4. Pensamiento Crítico	5	35	5
5. Autorregulación Metacognitiva	12	84	12
6. Administración del tiempo y del ambiente	8	56	8
7. Regulación del Esfuerzo	4	28	8
8. Aprendizaje de pares	3	21	3
9. Búsqueda de ayuda	4	28	4

Fuente: Propia

Para determinar la validez del instrumento se realizó el análisis factorial con rotación ortogonal (Varimax).

La medida de adecuación muestral, el índice de Kaiser-Meyer-Olkin, (KMO) obtenida en la sección de motivación, fue de .916 y la prueba de esfericidad resultó significativa ($\chi^2 =$

5563.89; $p = ,000$), como se muestra en la Tabla 6, lo cual garantiza que el análisis factorial es adecuado y que el modelo consigue buen ajuste.

Mientras que en la sección de estrategias de aprendizaje, el índice KMO obtenido fue de .940 y la prueba de esfericidad resultó significativa también ($\text{Chi}^2 = 9220.32$; $p = ,000$), como se muestra en la tabla 7, lo cual también garantiza que el análisis factorial es adecuado y que el modelo consigue buen ajuste.

A continuación se indican qué ítems corresponden a cada subescala.

Tabla 5. Ítems de cada subescala

Escalas de la sección Motivación	Ítems en la escala
1. Metas de Orientación Intrínseca	1, 16, 22, 24
2. Metas de Orientación extrínseca	7, 11, 13, 30
3. Valor de la Tarea	4, 10, 17, 23, 26, 27
4. Creencias de Control	2, 9, 18, 25
5. Autoeficacia para el aprendizaje	5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31
6. Ansiedad	3, 8, 14, 19, 28
Escalas de la sección Estrategias de Aprendizaje	
1. Repetición	39, 46, 59, 72
2. Elaboración	53, 62, 64, 67, 69, 81
3. Organización	32, 42, 49, 63
4. Pensamiento Crítico	38, 47, 51, 66, 71
5. Autorregulación Metacognitiva	33r, 36, 41, 44, 54, 55, 56, 57r, 61, 76, 78, 79
6. Administración del tiempo y del ambiente	35, 43, 52r, 65, 70, 73, 77r, 80r
7. Regulación del Esfuerzo	37r, 48, 60r, 74
8. Aprendizaje de iguales (de pares)	34, 45, 50
9. Búsqueda de ayuda	40r, 58, 68, 75

*Los ítems marcados con r, son los ítems expresados en sentido negativo, y deben invertirse para su cómputo.

Fuente: Propia

Tabla 6. KMO y prueba de Bartlett para Motivación

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin. .916

Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	5563.890
	gl	406
	Sig.	.000

Fuente: Propia

Tabla 7. KMO y prueba de Bartlett para Estrategias de Aprendizaje

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin. .940

Prueba de esfericidad de	Chi-cuadrado aproximado	9220.318
Bartlett	gl	1225
	Sig.	.000

Fuente: Propia

Análisis de la confiabilidad

Para establecer la confiabilidad del instrumento, al determinar su consistencia interna, se encontró que la confiabilidad de cada una de las subescalas (alfas de Cronbach, α) de la sección motivación, tiene valores desde moderados hasta altos (.547 a .883), ver Tabla 8.

Un comportamiento similar se halló en la sección de estrategias de aprendizaje, en donde la confiabilidad de cada una de las subescalas alcanza valores de considerables a altos (.525 a .838), excepto la subescala regulación del esfuerzo que alcanzó .321.

Estos resultados coinciden con Roces, Tourón, y González (1995), cuyos análisis factoriales exploratorios, revelan que las seis dimensiones para motivación se reproducen notablemente y que la fiabilidad de conjunto de la escala es alta (0.82) y la de cada una de las subescalas cuyos valores van de moderados a altos (0,48 a 0.86). También Sabogal y otros (2011), encontraron valores similares pues en su estudio, el instrumento mostró adecuados índices psicométricos pues presenta alta consistencia interna (alfa de Cronbach .8482).

Sabogal y otros (2011) encontraron que el MSLQ mostró adecuados índices psicométricos, ya que presenta una alta consistencia interna (alfa de Cronbach de .8482) y una adecuación muestral de .907 KMO (meritoria); además el mismo instrumento presentaba una confiabilidad adecuada en relación a las estrategias de aprendizaje, ya que los valores de alfa de Cronbach oscilaron entre .4353 (pensamiento crítico) hasta .7505 (autorregulación metacognitiva).

Tabla 8. Escalas de Motivación y Estrategias de Aprendizaje y alfas de Cronbach

Escalas	Reactivos que comprende la escala	α
Escalas de motivación		
1. Orientación a metas intrínsecas	1, 16, 22, 24	.702
3. Valor de la tarea	4,10,17,23,26,	.835
4. Creencias de control	2, 9, 18, 25	.547
5. Autoeficacia para el aprendizaje y desempeño	5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31	.883
6. Prueba o test de Ansiedad	3, 8, 14, 19, 28	.709
Escalas de estrategias de aprendizaje		
1. Repetición	39, 46, 59, 72	.737
2. Elaboración	53, 62, 64, 67, 69, 81	.823
3. Organización	32, 42, 49, 63	.750
4. Pensamiento crítico	38, 47, 51, 66, 71	.803
5. Autorregulación Metacognitiva	33r, 36, 41, 44, 54, 55, 56, 57r, 61,76, 78, 79	.838
6. Administración del tiempo y el ambiente	35, 43, 52r, 65, 70, 73, 77r, 80r	.600
7. Regulación del esfuerzo	37r, 48, 60r, 74	.321
8. Aprendizaje con compañeros (de pares)	34, 45, 50	.525
9. Búsqueda de ayuda	40r, 58, 68, 75	.577

r ítems con código invertido; por estar expresado en forma negativa el enunciado. Fuente: Propia

Tabla 9. Resultados de alfas de Cronbach de LASSI del pilotaje

Escalas	Ítem	α (todos)	α 66
Ansiedad ANX	29, 35, 43, 46, 61, 69, 72, 78	.781	.787
Actitud ATT	6, 17, 36, 41, 48, 51, 70, 76	.664	.673
Concentración CON	1, 8, 16, 32, 49, 55, 67, 75	.088	.078
Procesamiento de la información INP	3, 11, 15, 23, 27, 44, 50, 58	.705	.717
Motivación MOT	14, 22, 30, 39, 42, 56, 65, 80	.603	.618
Auto-examen SFT	9, 18, 25, 33, 37, 47, 60, 74	.662	.709
Selección de ideas principales SMI	10, 21, 24, 53, 57, 64, 68, 73	.652	.664
Ayudas para el estudio STA	12, 20, 34, 40, 54, 66, 71, 77	.296	.292
Manejo del tiempoTMT	4, 7, 13, 28, 31, 59, 62, 79,	.263	.278
Test Strategies TST	2, 5, 19, 26, 38, 45, 52, 63	.779	.786

Fuente: Propia

Magno (2011) comenta que la escala es válida teniendo una relación significativa con todos los factores que fueron evaluados; en donde se encontró que las estrategias de aprendizaje se encontraban bajo un factor latente. Además la escala es confiable, teniendo valores de alfas de Cronbach fluctuando entre .52 a .93 obtenidos de su muestra de estudio.

Roces, Tourón y González (1995) encontraron que en el caso de la sección del MSLQ, referido a estrategias de aprendizaje, esta alcanzaba un valor elevado de alfa de Cronbach de .89; mientras que al interior de esta sección, la fiabilidad de cada una de las escalas alcanza también valores considerables (entre 0.68 y 0.84).

Al igual que Harris, Edmundson, y Jacobson (2006), al examinar la confiabilidad de una versión en línea del MSLQ, encontraron coeficientes alfa de Cronbach que oscilaban entre .49 a .81 en la sección de estrategias de aprendizaje.

Tabla 10. Resultados de MSLQ en pilotaje

Escala	Reactivos que comprende la escala	α
Motivación		
1. Orientación a metas intrínsecas	1, 16, 22, 24	.560
2. Orientación a metas extrínsecas	7, 11, 13, 30	.398
3. Valor de la tarea	4,10,17,23,26,	.720
4. Creencias de control	2, 9, 18, 25	.557
5. Autoeficacia para el aprendizaje y desempeño	5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31	.748
6. Prueba o test de Ansiedad	3, 8, 14, 19, 28	.681
Escala de estrategias de aprendizaje		
1. Repetición	39, 46, 59, 72	.708
2. Elaboración	53, 62, 64, 67, 69, 81	.726
3. Organización	32, 42, 49, 63	.634
4. Pensamiento crítico	38, 47, 51, 66, 71	.689
5. Autorregulación Metacognitiva	33r, 36, 41, 44, 54, 55, 56, 57r, 61,76, 78, 79	.713
6. Administración del tiempo y el ambiente	35, 43, 52r, 65, 70, 73, 77r, 80r	.420
7. Regulación del esfuerzo	37r, 48, 60r, 74	.151
8. Aprendizaje de pares	34, 45, 50	.245
9. Búsqueda de ayuda	40r, 58, 68, 75	.334

Fuente: Propia

Mientras que Crede y Philips (2011), al realizar un análisis factorial de las inter-correlaciones meta-analíticas del instrumento, encontraron que ampliamente soportaba la estructura teórica del MSLQ; incluso comentan que la alteración o eliminación de ítems con características psicométricas indeseables presentaba un doble beneficio, por un lado apoyaba un aumento empírico de la estructura teórica del instrumento y, a la vez, fortalecía la utilidad predictiva de las subescalas en el desempeño académico de los estudiantes.

Procedimiento

Se realizaron dos pruebas piloto con 66 estudiantes, del mismo nivel educativo referido; aplicando MSLQ primero y el LASSI después. A partir de aquí se analizan las alfas de Cronbach de las escalas, fue necesario agregar una hoja adicional con las frases y verbos traducidos con los que algunos estudiantes presentaron confusión en su interpretación, ver tabla 14.

La administración del instrumento la realizaron profesores en un horario habitual de semana de exámenes, se les comentó a los maestros aplicadores cuál era el objetivo de la aplicación del instrumento y esto lo comunicaban a los estudiantes.

Una vez recopilada toda la información, primero se realizó un análisis descriptivo de las variables demográficas, posteriormente, se calcularon los coeficientes de confiabilidad alfa-Cronbach, los cuales representan la correlación de los puntajes obtenidos con la aplicación del instrumento en una sola ocasión de las diversas escalas del MSLQ para obtener la descripción de estas para la población de estudiantes evaluada. Se realizó un análisis factorial, con el objetivo de investigar la validez de constructo de la prueba, para saber que propiedad o propiedades psicológicas o de otro tipo pueden “explicar” la varianza de las escalas (Kerlinger, 2002).

Se determinaron las medidas de tendencia central media, moda, mediana y desviación estándar, así como el rango para cada una de las escalas que conforman el instrumento, tanto de la sección de estrategias de motivación (ver Tabla 11), así como de la sección de estrategias de aprendizaje (ver Tabla 12).

Con el fin de analizar la relación entre el tipo de motivación y las estrategias de aprendizaje, se dividieron en tres categorías (nivel bajo, medio y alto) los puntajes posibles en cada subescala;

la determinación del nivel en que se encontraban los estudiantes, se obtuvo dividiendo dicho puntaje entre tres, para obtener el rango de variación en cada categoría.

El valor numérico de cada nivel variará, dependiendo del número de reactivos por subescala; por ejemplo, la subescala de metas de orientación intrínseca, con 4 reactivos por escala, tiene valores que oscilan desde 4 hasta 28. Por otro lado, la subescala de autoeficacia para el aprendizaje, con 8 reactivos, tiene valores que oscilan entre 8 y 56.

Todos los análisis estadísticos fueron realizados mediante el programa en el SPSS (Statistical Package for Social Science) versión 20.

Capítulo IV Resultados

Como medidas de tendencia central de la muestra de 505 estudiantes se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 11. Medidas de tendencia central de las escalas de la sección motivación

Estadísticos de la sección motivación						
	Motivación Intrínseca	Motivación Extrínseca	Valor de tarea	Creencias de control	Autoeficacia para aprendizaje	Ansiedad
Media	21.3888	22.9521	31.4919	21.3960	42.0081	21.3077
Mediana	22.0000	23.0000	32.0000	22.0000	43.0000	22.0000
Moda	22.00	28.00	35.00 ^a	23.00	45.00	24.00
Desv. Típ.	4.29406	4.07550	6.87078	4.10083	8.89151	6.53920
Rango	24.00	23.00	33.00	21.00	46.00	30.00

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores. Fuente: Propia

Tabla 12. Medidas de tendencia central de las escalas de la sección estrategias de aprendizaje

Estadísticos de la sección estrategias de aprendizaje									
	Repetición	Elaboración	Organización	Pensamiento Crítico	Autorregulación Metacognitiva	Administración Tiempo y Ambiente	Regulación del Esfuerzo	Aprendizaje de pares	Búsqueda de ayuda
Media	19.0431	28.9108	18.5659	24.0657	57.4017	38.9672	18.6085	14.3386	21.1020
Mediana	20.0000	29.0000	19.0000	25.0000	59.0000	39.0000	18.0000	15.0000	22.0000
Moda	21.00	36.00	22.00	27.00	58.00	39.00	16.00	15.00	22.00 ^a
Desv. típ.	5.59947	7.89051	5.83742	6.21029	12.55135	7.25030	4.02444	3.80734	4.38647
Rango	24.00	36.00	24.00	30.00	68.00	41.00	23.00	18.00	22.00

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores. Fuente: Propia

A continuación se establecieron rangos para la interpretación de los resultados obtenidos.

Tabla 13. Rangos de valores de escalas

Nombre de la escala	Valor bajo	Valor medio	Valor alto
Sección Motivación			
1. Metas de Orientación Intrínseca 21.39 A	4 - 12	12 - 20	20 - 28
2. Metas de Orientación extrínseca 22.95 A	4 - 12	12 - 20	20 - 28
3. Valor de la Tarea 31.49 A	4 - 16	17 - 29	30 - 42
4. Creencias de Control 21.40 A	4 - 12	12 - 20	20 - 28
5. Autoeficacia para el aprendizaje 42.01 A	8 - 23	24 - 40	41 - 56
6. Ansiedad 21.31 M	5 - 14	15 - 25	26 - 35
Sección Estrategias de Aprendizaje			
1. Repetición 19.04 M	4 - 12	12 - 20	20 - 28
2. Elaboración 28.91 M	4 - 16	17 - 29	30 - 42
3. Organización 18.57 M	4 - 12	12 - 20	20 - 28
4. Pensamiento crítico 24.07 M	5 - 14	15 - 25	26 - 35
5. Autorregulación Metacognitiva 57.40 M	12 - 35	36 - 60	61 - 84
6. Administración del tiempo y el ambiente 38.97 M	8 - 23	24 - 40	41 - 56
7. Regulación del esfuerzo 18.61 M	4 - 12	12 - 20	20 - 28
8. Aprendizaje de pares 14.34 M	3 - 8	9 - 15	16 - 21
9. Búsqueda de ayuda 21.10 A	4 - 12	12 - 20	20 - 28

Fuente propia. Las letras M y A en la tabla indican el nivel en que se localiza la escala.

En camino a satisfacer el primer objetivo específico de este trabajo de investigación, se determinaron los índices de correlación de Pearson como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14. Correlaciones entre las 15 escalas del instrumento

		Correlaciones														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	MOI	1														
2	MOE	.470**	1													
3	VT	.670**	.474**	1												
4	CC	.435**	.381**	.420**	1											
5	AEPA	.638**	.410**	.654**	.455**	1										
6	ANS	.153**	.277**	.112*	.214**	-.071	1									
7	REP	.314**	.413**	.335**	.146**	.183**	.401**	1								
8	ELAB	.465**	.428**	.456**	.239**	.361**	.253**	.705**	1							
9	ORG	.396**	.385**	.384**	.197**	.270**	.291**	.735**	.748**	1						
10	PC	.557**	.373**	.517**	.238**	.445**	.257**	.594**	.739**	.618**	1					
11	AMC	.504**	.454**	.454**	.315**	.343**	.402**	.702**	.758**	.730**	.739**	1				
12	ATA	.416**	.434**	.384**	.265**	.307**	.371**	.601**	.645**	.607**	.617**	.751**	1			
13	RE	.336**	.274**	.244**	.241**	.266**	.407**	.415**	.381**	.398**	.438**	.574**	.576**	1		
14	ADP	.443**	.368**	.386**	.156**	.319**	.254**	.556**	.594**	.589**	.617**	.681**	.577**	.442**	1	
15	BA	.423**	.469**	.412**	.272**	.342**	.277**	.514**	.509**	.490**	.544**	.607**	.528**	.419**	.490**	1

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

MOI: Metas de orientación Intrínseca MOE: Metas de orientación Extrínseca VT: Valor de la tarea CC: Creencias de control
 AEPA: Autoeficacia para aprendizaje y desempeño ANS: Ansiedad REP: Repetición ELAB: Elaboración ORG: Organización
 PC: Pensamiento crítico AMC: Autorregulación metacognitiva ATA: Administración del tiempo y el ambiente
 RE: Regulación del esfuerzo ADP: Aprendizaje de pares BA: Búsqueda de ayuda

Con referencia al objetivo principal de este estudio, medir los componentes de la motivación, y uso de estrategias de aprendizaje, empleadas en la autorregulación del aprendizaje académico de estudiantes de preparatoria del centro educativo antes mencionado; cabe recordar que la sección de motivación del MSLQ se encuentra dividida en 3 componentes principales (componente de valor, componente de expectativas y componente afectivo), cada uno de los componentes, con una o más escalas que lo miden. Por ejemplo, en relación al componente de valor medido por 3 escalas (metas de orientación intrínseca, metas de orientación extrínseca y

valor de la tarea), de acuerdo a los niveles mostrados en la Tabla 13, dichas escalas se encontraron ubicadas en los niveles altos, lo que quiere decir que los estudiantes de la muestra de estudio, tienen una motivación tanto intrínseca como extrínseca con valores considerados altos, además de que consideran importantes el valor, la utilidad e interés de las tareas a realizar en un curso dado en general.

El segundo componente de la sección de motivación, el componente de expectativas, mostró niveles altos en relación a las dos escalas que lo miden: escala de creencias de control de aprendizaje y la escala de autoeficacia para el aprendizaje. Por lo tanto, los estudiantes creen que su dominio de la asignatura depende de su propio esfuerzo y manera de estudiar, y confían en su capacidad para desempeñar las tareas requeridas en un curso; para lograr de esta manera, un buen rendimiento académico.

Por último, el tercer componente de la motivación, el componente afectivo, medido por la escala de ansiedad, mostró un nivel de ansiedad medio, que como se menciona en la sección discusión, debido al poco manejo de la ansiedad que presentan estos resultados, valdría la pena continuar investigando en este apartado.

En la segunda parte del enunciado del objetivo principal, se menciona el uso de estrategias de aprendizaje, empleadas en la autorregulación del aprendizaje académico de los estudiantes del nivel ya mencionado. Cabe mencionar que dichas estrategias de aprendizaje, en el instrumento utilizado, se dividen a su vez en dos tipos: siendo el primer tipo las estrategias cognitivas y metacognitivas (medidas por las escalas de repetición o repaso, elaboración, organización, pensamiento crítico y autorregulación metacognitiva) y el segundo tipo las estrategias de manejo de recursos (medidas por las escalas de manejo del tiempo y ambiente de estudio, regulación del

esfuerzo, aprendizaje de pares y búsqueda de ayuda). En todos los casos, los resultados obtenidos, muestran un nivel de uso de estrategias medio.

Determinar si existe relación entre las estrategias motivacionales y las estrategias de aprendizaje empleadas por estudiantes del nivel académico antes referido, es el primer objetivo específico de la presente investigación, y al analizar los valores de correlación existentes entre las diversas escalas, se encontró que en la mayoría de las escalas, estas muestran correlaciones significativas entre sí, al nivel de .01; con excepción de la escala de ansiedad y valor de la tarea .112 al nivel de .05 y de la escala de ansiedad y la escala de autoeficacia para el aprendizaje con una correlación negativa de .071 coincidiendo estos resultados obtenidos con los de Pintrich y otros (1993).

Referido al segundo objetivo que era conocer el nivel en que se encuentran las estrategias de tipo motivacional, al analizar la información obtenida en la tabla 13 se puede ver que el nivel en que se encuentran los estudiantes en relación a dicha sección es el nivel alto con excepción de la escala de ansiedad en la cual se ubicó la población estudio en un nivel medio. Como los estudiantes que conforman esta muestra de estudio, son sobresalientes, como se mencionó en secciones introductorias de esta investigación; posiblemente hayan aprendido a lidiar de una manera tal que les haya permitido ubicarse en nivel medio de la escala de ansiedad. Por otra parte, en relación al nivel alto en que se ubicaron en el resto de las escalas de la sección de motivación pudiera sugerir que también poseen niveles aceptables de motivación tanto intrínseca como extrínseca, además de que consideran importantes las tareas que realizan para obtener un buen desempeño académico.

Y por ultimo, en relación al tercer objetivo que era conocer el nivel en que se encuentran las estrategias de aprendizaje, la población de estudiantes de la muestra, se ubicó en un nivel medio, con excepción de la escala de búsqueda de ayuda, la que se ubicó en un nivel alto. Esto nos podría indicar, que poseen buenas estrategias de aprendizaje, dado el nivel académico que ya poseen al haber sido seleccionados para ingresar al centro educativo de donde proviene la muestra de estudio, más podría elevarse el nivel ampliando el repertorio de estrategias de aprendizaje que ya poseen para aumentar su nivel de autorregulación y su desempeño académico. Existe una alta correlación entre las escalas de motivación intrínseca y valor de la tarea de .670 al nivel de .01 lo que coinciden con Pintrich y DeGroot (1990).

La primera hipótesis que se estableció, era relacionada a que existe una correlación positiva significativa entre las estrategias motivacionales y las estrategias de aprendizaje empleados por los estudiantes de la población estudiada; como ya se mencionó anteriormente prácticamente en todas se cumplió esto, con las excepciones antes mencionadas de la escala de ansiedad y valor de la tareas con .112 y de la misma escala de ansiedad con la escala de autoeficacia en el primer objetivo, la cual fue incluso negativa de .071.

En cuanto a la segunda hipótesis, a mayor motivación por metas de orientación intrínseca mayor autorregulación, también se comprueba pues ambas están correlacionadas positivamente.

Referido a la tercera hipótesis de este trabajo de investigación, que las estrategias de motivación intrínseca tendrían el mayor nivel, que corresponde a estudiantes con un buen nivel de autorregulación. Se puede determinar que no se cumplió puesto que aunque presenta un buen nivel (21.39), las estrategias de motivación extrínseca tuvieron un valor más alto de 22.95 ver tabla 13.

La cuarta hipótesis, referente a que las estrategias de aprendizaje con un mayor puntaje corresponderían a un nivel de procesamiento de la información profundo; esto es, las escalas que tienen relación a un procesamiento no superficial de la información, como lo son: las escalas de elaboración, de organización, de pensamiento crítico así como de autorregulación metacognitiva, se rechaza. De acuerdo a los resultados, aunque los niveles de dichas estrategias de aprendizaje, fueron adecuados, se ubicaron en un nivel medio; ciertamente no fueron los mayores.

Capítulo V. Discusión

El eje organizador de la nueva educación se puede resumir en la necesidad de capacitar a la persona para el aprendizaje autónomo y permanente. Para lograr este propósito, es necesario que la formación académica supere el paradigma que enfatiza la adquisición y transmisión de conocimientos; y asuma un nuevo paradigma, que se convierta en generador de nuevas ideas de pensamiento y acción más adecuadas a las características del tiempo actual, formando a los jóvenes en aquellas competencias y capacidades que permitan conseguir un aprendizaje continuo o permanente a lo largo de la vida (Núñez y otros, 2006). Por lo tanto, en este estudio, se propuso medir los componentes de motivación y el nivel actual de las estrategias de aprendizaje, empleados en la autorregulación del aprendizaje académico.

Se encontró una correlación positiva entre las estrategias de tipo motivacional con las estrategias de aprendizaje; con excepción de la escala de ansiedad y valor de la tarea (.112) al nivel de .05; y de la escala de ansiedad y la escala de autoeficacia para el aprendizaje con un valor negativo de .071 en su correlación. Se piensa que debido al poco manejo de la ansiedad se presentan estos resultados que valdría la pena seguir investigando.

Al analizar los datos provenientes de las medidas de tendencia central de ambas escalas (de motivación y de estrategias de aprendizaje), en la muestra de estudiantes, se encontró que son estudiantes que poseen un nivel alto tanto en metas de orientación intrínseca como en metas de orientación extrínseca; que conceden un adecuado valor a la tarea, considerando la importancia, el interés y utilidad de las mismas en las asignaturas: como lo muestra su ubicación en nivel alto en dicha escala. Asimismo, poseen elevados niveles de autoeficacia para el estudio, tienen confianza en estudiar aunque en ocasiones les resulte difícil, se esfuerzan en realizar un buen

trabajo en las tareas asignadas, dominar las asignaturas que se les enseñen; conclusiones en la línea de resultados encontrados por González-Pienda y otros (2002).

La escala de valor de la tarea, correlacionó positivamente tanto con metas de orientación intrínseca como con metas de orientación extrínseca, estos resultados son similares a los encontrados por Pintrich y García, (1995) y también la correlación negativa encontrada en la escala de ansiedad es similar a la encontrada por los mismos autores anteriores.

Una consideración importante merecen las metas, por lo que a continuación se detallan algunas implicaciones generales para su estudio y fomento. En la escuela como en la vida, las metas son lo que motiva, dirige, o energiza el desempeño individual (Ames, 1992). Debido a que las metas son significativas para el aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 2000), los educadores deben de entender cuál orientación de metas es más benéfica para la implicación de los estudiantes en su propio aprendizaje y cómo pueden apoyar tales orientaciones.

Ames (1992) describe dos tipos de metas: metas de dominio y metas de desempeño. Las metas de dominio se enfocan en la comprensión, el desarrollo y la competencia (entendida como una habilidad en, un ser competente en), y el logro basado en estándares de auto-apoyo. Los estudiantes que se manejan en base a metas de dominio, se ven impulsados a entender lo que están aprendiendo y están dispuestos a realizar el esfuerzo necesario para conseguir sus metas (Ames, 1992). Por ejemplo un estudiante que trabaja en una tarea y está entusiasmado por el nuevo aprendizaje que va a realizar, es un estudiante orientado a metas de dominio. Y como resultado de ello, estos estudiantes invierten más tiempo comprometidos en aprender y están intrínsecamente motivados para aprender, por lo tanto, son más propensos a autorregular e invertir en su propio aprendizaje (Pintrich & DeGroot, 1990).

Por otra parte, estudiantes con metas de orientación extrínseca, estarán más enfocados en competir con otros y a conectar el éxito académico con una sensación de auto-valía. Cuando los estudiantes tienen como orientación principal, las metas de desempeño, ellos desean que las demás personas piensen que son competentes. Esta orientación hacia metas de desempeño, no necesariamente es mala; sin embargo, este tipo de metas han mostrado resultados a corto plazo, incluyendo competencia entre compañeros y una tendencia a evitar el fracaso por no tomar riesgos académicos (Ames, 1992; Blumenfeld, 1992; Dweck y Reppucci, 1973; Harter, 1996; Kaplan y Maehr, 2002; Pintrich, 2000; todos ellos citados por Davis y Gray, 2007). Además demasiada motivación extrínseca puede ir en detrimento del aprendizaje autorregulado de los estudiantes, debido a que los resultados están fuera del control de ellos mismos (Pintrich, 2000).

Un cambio fundamental en la evaluación de los estudiantes está ocurriendo, con el fin de asegurar una mayor calidad en la educación, puesto que se está poniendo énfasis en exámenes estandarizados; desafortunadamente muchas escuelas están enfocando su atención en preparar o publicar material para incrementar los resultados de los exámenes únicamente y no para incrementar a la vez el nivel de autorregulación de los estudiantes (Harter, 1996; Midgley, Feldlaufer y Eccles, 1988; citados por Davis y Grey, 2007).

Cuando una escuela avanza más allá del enfoque anterior, centrado exclusivamente en la preparación para los exámenes estandarizados, dicha escuela ofrece más oportunidades tanto para los estudiantes como para los maestros de ser más autorregulados; pues es conveniente recordar que los maestros y estudiantes autorregulados, toman el control de su aprendizaje, establecen metas, monitorean su progreso, reflexionan sobre los resultados, están intrínsecamente motivados y demuestran altos niveles de logro o consecución de metas (Zimmerman, 2000). Lo anterior se sustenta, al analizar los datos provenientes de los estudiantes

pertenecientes a la población de estudio, recordando que son estudiantes considerados académicamente sobresalientes, y que ya poseen niveles de autorregulación considerados medios, pero que no han recibido un adiestramiento formal en estrategias de estudio.

Apoyar una mayor autorregulación, podría promover estudiantes y maestros más independientes, más competentes y automotivados; y a su vez, sería posible alcanzar la meta de elevar las calificaciones de los exámenes (Paris & Paris, 2001).

A la luz de los resultados obtenidos, el autor plantea el promover un plan de implementación de estrategias de aprendizaje en el centro de estudios origen de la población estudiada, ya que los resultados obtenidos en las escalas de tipo motivacional son altos; mientras que en las estrategias de aprendizaje, dichos valores son medios. Además, como ya se ha discutido anteriormente, se buscará entre otras cosas, a través de las estrategias de aprendizaje, el aumentar la orientación de las metas de los estudiantes, hacia una mayoritariamente de tipo intrínseca.

Es conveniente recordar que, en el MSLQ, la escala de motivación tiene varias subescalas, y que la subescala de motivación intrínseca se refiere a la motivación del estudiante principalmente por razones internas. Esto es, un estudiante motivado intrínsecamente selecciona y realiza actividades por el interés, curiosidad y desafío que éstas le provocan. Por lo anterior, la motivación intrínseca está ligada con aquellas acciones realizadas por el interés que genera la propia actividad, considerada como un fin en sí misma, y no como un medio para alcanzar otras metas (Rinaudo, 2003). El indagar que temas relacionados con un curso le interesan a los estudiantes, fomentar la curiosidad natural de los estudiantes, proponer retos académicos de acuerdo a los niveles de dominio de los estudiantes en un curso, todo ello en sí, podría contribuir a incrementar la motivación de tipo intrínseca de los estudiantes, lo que tiende a favorecer un mayor comportamiento autorregulado.

En relación a los docentes interesados en incluir en un curso, no solo el criterio de enseñar para el examen o para los exámenes estandarizados, sino también el criterio de ampliar su círculo de influencia sobre el aprendizaje autorregulado de sus estudiantes; podrían encaminar sus esfuerzos hacia la implementación de estrategias de aprendizaje tanto cognitivas como metacognitivas en sus cursos; si es que los alumnos ya poseen un nivel alto de motivación como lo fue en el caso de los estudiantes de la muestra de estudio. Por otra parte podrían centrar sus esfuerzos en trabajar múltiples metas, tanto de tipo motivacional como de aprendizaje, en aras de aumentar el nivel de autorregulación de sus estudiantes, de cara a ayudarlos a avanzar en la sociedad del conocimiento, la sociedad del siglo XXI; hacia la anhelada meta de aprender a aprender para toda la vida.

Tabla 14. Traducción de algunos reactivos del cuestionario o ítems

Translation of some items or phrases
Traducción de algunos reactivos del cuestionario o ítems
1.- I'm confident I can learn the basic concepts taught in this course (Physics 1).
Confío en que puedo aprender los conceptos básicos enseñados en este curso (Física I).
16. In a class like this, (Physics 1) I prefer course material that arouses my curiosity, even if it is difficult to learn.
En una clase como esta (Física I), yo preferiría material que despertase mi curiosidad, incluso si es difícil de aprender.
19. I have an uneasy, upset feeling when I take an exam.
Tengo una sensación incómoda, malestar cuando tomo un examen.
22. The most satisfying thing for me in this course is trying to understand the content as thoroughly as possible.
Lo más gratificante para mí en este curso es tratar de entender el contenido de la mejor manera posible
32. When I study the readings for this course, I outline the material to help me organize my thoughts.
Yo esbozo el material que me ayude organizar mis pensamientos.
37. I often feel so lazy or bored when I study for this class that I quit before I finish what I planned to do.
Me siento muchas veces flojo o aburrido cuando yo estudio de esta clase que dejé antes de terminar lo que me proponía hacer.
41. When I become confused about something I'm reading for this class, I go back and try to figure it out
Cuando me confunde o no entiendo algo de lo que estoy leyendo para esta clase, vuelvo a leerlo y trato de averiguarlo
50. When studying for this course, I often set aside time to discuss course material with a group of students from the class.
Cuando estudio para este curso, a menudo aparto el tiempo necesario para examinar material del curso con un grupo de estudiantes de la clase.
52. I find it hard to stick to a study schedule. Me cuesta mucho atenerme a un programa u horario de estudio
61. I try to think through a topic and decide what I am supposed to learn from it rather than just reading it over when studying for this course.
Trato de pensar acerca de un tema y decidir que tengo que aprender de él en vez de solo leerlo, mas cuando se trata de un curso como este.
65. I have a regular place set aside for studying. Tengo un lugar reservado para estudiar.
70. I make sure that I keep up with the weekly readings and assignments for this course.
Me aseguraré de que sigo con las lecturas semanales y las actividades o tareas para este curso.
74. Even when course materials are dull and uninteresting, I manage to keep working until I finish.
Incluso cuando material del curso es aburrido y poco interesante, yo logro seguir trabajando hasta terminar.
79. If I get confused taking notes in class, I make sure I sort it out afterwards.
Si me confundo al tomar notas en clase, me aseguraré de arreglarlas después.

Referencias

(s.f.).

- Ali A., Eslami A. y Tavakoli M. (Noviembre de 2011). A Confirmatory Factor Analysis of the Motivated Self-regulated Learning Questionnaire in an EFL Context. *International Education Studies*, 4(4), 230-239. Recuperado el 25 de Junio de 2012, de URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v4n4p230>
- Álvarez I. (2009). Evaluar para contribuir a la autorregulación del aprendizaje. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(3), 1007-1030. Recuperado el 20 de Junio de 2012, de http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/19/espagnol/Art_19_368.pdf
- Ames C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 261-271.
- Araya V., Alfaro M. y Andonegui M. (2007). Constructivismo: Orígenes y perspectivas. *Laurus, Revista de Educación*, 13(24), 76-92. Recuperado el 15 de Julio de 2012, de http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/761/76111485004/76111485004_1.html
- Artino A. (2005). Review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. Connecticut, U:S:A. Recuperado el 5 de Mayo de 2012, de http://www.sp.uconn.edu/~aja05001/comps/documents/MSLQ_Artino.pdf
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Towards a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*, 191-215.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organisational Behaviour and Human Decision Processes*, 248-287.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 117-148.
- Beltrán J. (1996). Concepto, desarrollo y tendencias actuales de la Psicología de la instrucción. En B. J. Genovard, *Psicología de la instrucción* (págs. 19-86). Madrid: Síntesis/Psicología.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: a new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers and students. *Learning and Instruction*, 161-186.
- Boekarts M., P. P. (2000). *Handbook of Self-Regulation*. San Diego, California, Estados Unidos. Obtenido de

<http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=rv3DZSim6z4C&oi=fnd&pg=PT44&dq=Social+Learning+and+Cognition.+Rosenthal&ots=tZxdDdy0Tf&sig=D-qmFKHqZWqEexZVmaZNkCkvBsk#v=onepage&q=Social%20Learning%20and%20Cognition.%20Rosenthal&f=false>

- Cheng, E. (2011). The Role of Self-Regulated Learning in Enhancing Learning Performance . The International Journal of Research and Review., 1-16. Recuperado el 3 de Junio de 2012
- Coll C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar. La concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza. En J. P. C. Coll, & J. P. C. Coll (Ed.), Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación (págs. 435-454). Madrid: Alianza Editorial.
- Coll C. (1996). Constructivismo y educación escolar; ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. Anuario de Psicología, 153-178.
- Crede M. y Philips A. (Agosto de 2011). A Meta-Analytic Review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. Orlando, Florida, USA. Obtenido de http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/recordDetails.jsp?searchtype=keyword&pageSize=10&ERICExtSearch_SearchValue_0=validity+of+mslq&eric_displayStartCount=1&ERICExtSearch_SearchType_0=kw&_pageLabel=RecordDetails&objectId=0900019b80479649&accno=EJ931876&
- Daura F. (2010). El aprendizaje autorregulado y su orientación por parte del docente universitario. Buenos Aires, República Argentina. Obtenido de http://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/DOCENTES/RLE2992_Daura.pdf
- Davis s. y Gray E. (2007). Going Beyond Test-Taking Strategies: Building Self-Regulated Students and Teachers. Journal of Curriculum and Instruction, 1-17.
- De Baessa Y. y Arroyave M. (1996). Confiabilidad y Validez del Inventario de Estrategias de Estudio . Revista Latinoamericana de Psicología, 203 - 303.
- Delors J. (s.f.). Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Santillana. Recuperado el 9 de Septiembre de 2011
- Delval, J. (1997). Tesis sobre el constructivismo. En M. R. (comp.), La construcción del conocimiento escolar. (págs. 15-24). Barcelona: Paidós.
- Díaz Barriga F. y Hernández G. (2002). Estrategias para un aprendizaje significativo. México: Mc Graw Hill.

- Escurra L. (2006). Análisis Psicométrico del Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio en estudiantes universitarios de psicología de Lima metropolitana. Dialnet, 12 - 24.
- Fernández Trespacios J. (1990). ¿Que es la Psicología? Una visión actual de sus puntos de vista teóricos y de sus aplicaciones. Madrid: Gráficas Maravillas.
- Ferreras A. (2007). Estrategias de Aprendizaje. Construcción y Validación de un cuestionario-escala. Valencia, Valencia, España. Recuperado el 10 de Julio de 2012, de <http://hdl.handle.net/10803/10306>
- García T. y Mc Keachie W. (2005). The Making of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. Educational Psychologist, 117 - 128.
- García T. y Pintrich P. (Abril de 1995). Assessing student's motivations and learning strategies: The Motivated Strategies for learning Questionnaire. Educational Resources Information Center, 1-18. Recuperado el 8 de Mayo de 2012, de <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED383770.pdf>
- González M.C. y Tourón J. (28 de Marzo de 1992). Autoconcepto y Rendimiento Escolar: Sus Implicaciones en la Motivación y en la Autorregulación del Aprendizaje. Pamplona, Navarra, España: EUNSA. Recuperado el 14 de Junio de 2012, de <http://hdl.handle.net/10171/21388>
- González-Pienda y otros. (2002). Inducción parental a la autorregulación, autoconcepto y rendimiento académico. Psicothema, 853 - 860.
- Guerra D., Sansevero I. y Araujo B. (2005). El Docente como mediador en la aplicación de las nuevas tecnologías bajo el enfoque constructivista. Laurus, 86-113. Recuperado el 16 de Julio de 2012, de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/761/76111206.pdf>
- Harris S., Edmundson L. y Jacobson R. (6 de Noviembre de 2006). Motivational and Learning Strategies. Birmingham, Alabama, USA. Obtenido de <http://eric.ed.gov/PDFS/ED497428.pdf>
- Hernández R., Fernández C. y Baptista M. C. (2010). Metodología de la Investigación. Chile: Mc Graw-Hill.
- Hernández Rojas G. (2006). Miradas constructivistas en psicología de la educación. Mexico: Paidós.
- Hernández Rojas G. (2008). Los constructivismos y sus implicaciones para la educación. Revista Perfiles Educativos, 38-77. Recuperado el 6 de Mayo de 2011, de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/132/13211181003.pdf>.
- Kerlinger F. y Lee H. (2002). Investigación del Comportamiento. México: Mc Graw Hill.

- Kitsantas A., Winsler A. y Huie F. (2008). Self-Regulation and Ability Predictors of Academic Success During College: A Predictive Validity Study. *Journal of Advanced Academics.*, 20(1), 42-68. Recuperado el 21 de Junio de 2012, de <http://winslerlab.gmu.edu/pubs/Kitsantas.pdf>
- Kitsantas, A. (2002). Test preparation and test performance: A selfregulatory analysis. *Journal of Experimental Education.*
- Lamas, H. (2008). Aprendizaje Autorregulado, Motivación y Rendimiento Académico. *LIBERABIT*, 15-20.
- Landero R. y González M. (2006). *Estadística con SPSS y Metodología de la Investigación.* México: Trillas.
- Magno, C. (2011). Validating the Academic Self-regulated Learning Scale with the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 7(2), 56-77. Recuperado el 8 de Mayo de 2012
- Martín M.E., Bueno J. y Ramírez M.C. (2010). Evaluación del Aprendizaje Autorregulado en estudiantes de bachillerato mexicanos. *Aula Abierta*, 38(1), 59-70. Recuperado el 8 de Mayo de 2012, de http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=3214240
- Martínez J. y Galán F. (2000). Estrategias de Aprendizaje, motivación y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *REOP*, 11(19), 35-50. Recuperado el 27 de Junio de 2012, de <http://www.uned.es/reop/pdfs/2000/11-19-1---035-Reynaldo%20Martinez.PDF>
- Mc Comb B. y Marzano R. (1990). Putting the self in self-regulated learning: the self as agent in integrating will and skill. *Educational Psychologist*, 51-59.
- Méndez L. (2011). Escala de estrategias docentes para aprendizajes significativos: diseño y evaluación de sus propiedades psicométricas. *Actualidades Investigativas en Educación*, 1-39.
- Michavila, F. (2001). ¿Soplan vientos de cambios universitarios? *Dialnet*, 1 - 6.
- Monereo C. y Pozo J. (2001). ¿En qué siglo vive la escuela? El reto de la nueva cultura educativa. *Cuadernos de Pedagogía*, 50 - 56.
- Niemi, H., Nevgi, A, & Virtanen, P. (2003). Towards self-regulation in web-based learning. *Journal of Educational Media*, 28, 49-72.
- Núñez J., Solano P., González J. y Rosário P. (2006). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 353-358.

- Núñez J., Solano P., González-Pienda J. y Rosário . (2006). El Aprendizaje Autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del psicólogo*, 139-146.
- Paris A. y Paris S. (2001). Classroom application of research on selfregulated learning. *Educational Psychologist*, 89-101.
- Peñalosa E., L. P. (2006). Aprendizaje Autorregulado: una revisión conceptual. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 1-21. Obtenido de <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol9num2/vol9n2art1.pdf>
- Pérez Cabaní, M. L. (1997). La formación del profesorado para enseñar estrategias de aprendizaje en situaciones instruccionales interactivas. En M. P. Cabaní (Ed.), *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el curriculum* (págs. 49 - 71). Girona, España: Horsori.
- Perry N. (2002). Introduction: Using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 1-3.
- Perry N. (2002). Introduction: using qualitative method to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 1-3.
- Perry N. (2002). Introduction: using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 1 - 3.
- Pimienta J. (2007). *Metodología Constructivista: Guía para la planeación escolar*. México, D.F.: Pearson / Prentice Hall.
- Pintrich P. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 92-104.
- Pintrich P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En Boekaerts M., Pintrich P. y Zeidner M (Ed.), *Handbook of Selfregulation* (págs. 451-502). San Diego: Academic Press.
- Pintrich P. (2003). A motivational science perspectiva on the role of student motivation in learning and teaching and teaching contexts. Michigan, United States. Recuperado el 12 de Agosto de 2012, de http://outreach.mines.edu/cont_ed/Eng-Edu/pintrich.pdf?CMSPAGE=Outreach/cont_ed/engredu/pintrich.pdf
- Pintrich P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 385-407.
- Pintrich P. y DeGroot E. (1990). Motivational and Self regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. Recuperado el Julio 12 de 2012

- Pintrich P. y García T. (Abril de 1995). Assessing student's motivation and learning strategies: The Motivated Strategies for Learning Questionnaire. San Francisco, California, United States. Obtenido de http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/recordDetails.jsp?ERICExtSearch_SearchValue_0=ED383770&searchtype=keyword&ERICExtSearch_SearchType_0=no&_pageLabel=RecordDetails&accno=ED383770&_nfls=false&source=ae
- Pintrich P. y Schunk D. (2006). Motivación en contextos educativos: Teoría, investigación y aplicaciones. Madrid: Pearson Educación.
- Pintrich P., S. D. (1991). A manual for the use of the Motivated Strategies for learning Questionnaire. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, 1-18. Recuperado el 8 de Mayo de 2012
- Pintrich P., Smith D., García T. y McKeachie W. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated for Learning Strategies Questionnaire (MSLQ). *Education and Psychological Measurement*, 801-814.
- Pozo J. (1989). Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Ediciones Morata.
- Pozo, J. (1990). Estrategias de Aprendizaje. En C. P. C., *Desarrollo Psicológico y Educación II* (págs. 199-221). Madrid: Alianza.
- Puustinen M y Pulkkinen L. (2001). Models of selfregulated learning : a review. *Scandinavian Journal of Educational Research*(269-286).
- Rinaudo Ma., C. A. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios: su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. *Anales de Psicología*, 19(1), 107-119. Recuperado el 22 de 04 de 2012, de http://www.um.es/analesps/v19/v19_1/11-19_1.pdf
- Roces y otros. (1999). Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. 1. Oviedo, Asturias, España. Recuperado el 18 de Julio de 2012, de <http://www.unagranoportunidad.com/biblioteca/Lecturas/Motivacion1/Relaciones%20Motivaci%F3n%20-%20Estrategias%20de%20Aprendizaje%20y%20Rendimiento%20Acad%20E9mico.pdf.pdf>
- Roces, C. T. (1995). Validación preliminar del CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II). *Psicológica*, 16(3), 347-366. Recuperado el 25 de 04 de 2012, de <http://hdl.handle.net/10171/19176>

- Rodríguez G. (27 de Enero de 2009). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de E.S.O. Coruña, Galicia, España. Recuperado el 30 de 06 de 2012, de http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/5669/1/RodriguezFuentes_Gustavo.TESIS_GRF_210109.pdf
- Rosenthal T. y Zimmerman B. (1978). *Social Learning and Cognition*. New York: Academic.
- Sabogal L., B. E. (2011). Validación del cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje forma corta –mslq sf, en estudiantes universitarios de una institución pública-santa marta. *Psicogente*, 14(25), 36-50. Recuperado el 30 de 06 de 2012, de <http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/psicogente/index.php/psicogente/article/viewFile/259/246>
- Sabogal y otros Universidad de magdalena Colombia., 1. (. (Junio de 2011). Validación del cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje forma corta –mslq sf, en estudiantes universitarios de una institución pública-santa marta. *Psicogente*, 14(25), 36-50. Recuperado el 30 de 06 de 2012, de <http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/psicogente/index.php/psicogente/article/viewFile/259/246>
- Schunk D. (1991). Self Efficacy and Academic Motivation. *Educational Psychologist*, 207-231.
- Schunk D. (2001). *Self-Regulation through Goal Setting*. Greensboro, North Caroline, USA.
- Schunk D. y Zimmerman B. (2003). Social origins of the self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 195 - 208.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del Aprendizaje*. México: Pearson.
- Seah-Tay, M. (13-18 de September de 2009). The use of self-regulated learning in authentic assessments. Brisbane , Australia. Obtenido de <http://www.iaea2009.com/abstract/11.asp>
- Shuell T. (1993). Toward an integrated theory of teaching and learning. *Educational Psychologist*, 291 - 311.
- Snelbecker G. (1983). Instructional design skills for classroom teachers. *Journal of Instructional Development*, 33 - 40.
- Solano P. (28 de Junio de 2006). Elaboración y evaluación de un programa de mejora de la competencia en estrategias de autorregulación. Oviedo, España.
- Somtsewu, N. (17 de Abril de 2008). The Applicability of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) for South Africa. Porth Elizabeth, Provincia Oriental del cabo,

- Sudáfrica: Nelson Mandela Metropolitan University. Recuperado el 01 de 05 de 2012, de <http://www.nmmu.ac.za/documents/theses/NOLWAZI%20SOMTSEWU.pdf>
- Tobón S. (2005). *Formación Basada en Competencias*. Bogotá: ECOE.
- Torrano F. y González M. C. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(3), 1-34. Recuperado el 29 de 09 de 2011, de http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/3/espagnol/Art_3_27.pdf
- Torres G. y Rositas J. (2011). *Diseño de planes educativos: bajo un enfoque de competencias*. México: Trillas.
- Trespalacios, F. (1990). *¿Qué es la Psicología? Una visión actual de sus puntos de vista teóricos y sus aplicaciones*. Madrid: Gráficas Maravillas.
- Universidad Autónoma de Nuevo León. (17 de Junio de 2008). *Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Nuevo León*. Monterrey, Nuevo León, México. Recuperado el 8 de Julio de 2012, de <http://mediasuperior.uanl.mx/00/modelo-educativo.pdf>
- Universidad Autónoma de Nuevo León. (10 de Julio de 2012). *Visión 2020 UANL*. Monterrey, Nuevo León, México. Obtenido de <http://www.uanl.mx/sites/default/files/documentos/universidad/folleto-vision2020uanl.pdf>
- Villardón L. y Yáñez C. (Junio de 2011). *La autogestión del aprendizaje y la autonomía e iniciativa personal*. Gerona, Gerona, España: Universidad de Deusto. Recuperado el 23 de 06 de 2012, de <http://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/3759/260.pdf?sequence=1>
- Waytens, K. L. (2002). Learning to learn: teachers conceptions of their supporting role. *Learning and Instruction*, 305 - 322.
- Weinstein C. y Palmer D. (2002). *LASSI: User's Manual Learning and Study Strategies Inventory*. Austin, Texas, U.S.A. Recuperado el 8 de Junio de 2012, de http://www.hhpublishing.com/_assessments/LASSI/
- Wigfield A. y Eccles J. (2000). Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 68-81. Obtenido de http://www.unco.edu/cebs/psychology/kevinpugh/motivation_project/resources/wigfield_eccles00.pdf
- Winne, P. (1998). *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice*. (S. D. B., Ed.) New York, New York, U.S.A.: Guilford Press. Recuperado el 28 de Junio de 2012,

de <http://commonsenseatheism.com/wp-content/uploads/2011/02/Zimmerman-Becoming-a-self-regulated-learner.pdf>

- Woolfolk A. (2006). *Psicología Educativa*. México: Pearson Educación.
- Zimmerman B. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. En P. P. Boekaerts M., *Handbook of Self-regulation* (págs. 451-502). CA: Academic Press.
- Zimmerman B. (2002). Becoming a self regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 64-70.
- Zimmerman B. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects., 45(1), 166-183. *American Educational Research Journal*, 166-183.
- Zimmerman B. y Martínez Pons M. (1986). Development of a Structured Interview for Assessing Student: Use of Self Regulated Learning Strategies. *American Educational Research Journal*, 614-628.
- Zimmerman B. y Schunk, D. (Ed.). (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd ed.). NJ: Mahwah.
- Zimmerman, B. (1990). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Educational Psychologist*, 3-17. Recuperado el 14 de Mayo de 2012, de <http://commonsenseatheism.com/wp-content/uploads/2011/02/Zimmerman-Becoming-a-self-regulated-learner.pdf>
- Zimmerman, B. (2000). *Attaining self-regulation: a social cognitive perspective*. San Diego, California, United States.
- Zubiría H. (2004). *El constructivismo en los procesos de enseñanza-aprendizaje del siglo XXI*. Plaza y Valdez.

Anexo 1. Test of Motivated Strategies for Learning (MSLQ)

Demographic questions

Name _____ Age: years ___ months ___ Gender

M	F
---	---

 Group _____

I.- What is the highest grade your father have completed? _____

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Some Elementary (no diploma) | 2. Elementary (diploma) | 3. Jr. high school (no diploma) |
| 4. Jr. High School (graduate) | 5. Some High School (no diploma) | 6. High School (graduate) |
| 7. Some College (no degree) | 8. College (graduated) | 9. Master Degree (under graduated) |
| 10. Master Degree (graduated) | 9. Doctoral degree (graduate) | |

2.- What is the highest grade your mother have completed? _____

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Some Elementary (no diploma) | 2. Elementary (diploma) | 3. Jr. High school (no diploma) |
| 4. Jr. High School (graduate) | 5. Some High School (no diploma) | 6. High School (graduate) |
| 7. Some College (no degree) | 8. College (graduate) | 9. Master Degree (no degree) |
| 10. Master Degree (graduate) | 9. Doctoral degree (graduate) | |

Part A. Motivation

The following questions ask about your motivation for and attitudes about the course of Physics I

Try to answer according to how well the statement describes you, not how you think you should be or what others do.

Remember there are no right or wrong answers; just answer as accurately as possible.

Use the scale below to answer the questions. If you think the statement is **very true of you, CIRCLE 7**; if a statement is **not at all true of you, CIRCLE 1**.

If the statement is more or less true of you, find the number between 1 and 7 that best describes you.

Please work as quickly as you can without being careless and please answer all the items.

1	2	3	4	5	6	7
Not at all true of me						Very true of me

1. In a class like this, I prefer course material that really challenges me so I can learn new things.	1	2	3	4	5	6	7
2. If I study in appropriate ways, then I will be able to learn the material in this course.	1	2	3	4	5	6	7
3. When I take a test I think about how poorly I am doing compared with other students.	1	2	3	4	5	6	7
4. I think I will be able to use what I learn in this course in other courses.	1	2	3	4	5	6	7
5. I believe I will receive an excellent grade in this class.	1	2	3	4	5	6	7
6. I'm certain I can understand the most difficult material presented in the readings for this course.	1	2	3	4	5	6	7
7. Getting a good grade in this class is the most satisfying thing for me right now.	1	2	3	4	5	6	7
8. When I take a test I think about items on other parts of the test I can't answer.	1	2	3	4	5	6	7
9. It is my own fault if I don't learn the material in this course.	1	2	3	4	5	6	7
10. It is important for me to learn the course material in this class.	1	2	3	4	5	6	7
11. The most important thing for me right now is improving my overall grade point average, so my main concern in this class is getting a good grade.	1	2	3	4	5	6	7

12. I'm confident I can learn the basic concepts taught in this course.	1 2 3 4 5 6 7
13. If I can, I want to get better grades in this class than most of the other students.	1 2 3 4 5 6 7
14. When I take tests I think of the consequences of failing.	1 2 3 4 5 6 7
15. I'm confident I can understand the most complex material presented by the instructor in this course.	1 2 3 4 5 6 7
16. In a class like this, I prefer course material that arouses my curiosity, even if it is difficult to learn.	1 2 3 4 5 6 7
17. I am very interested in the content area of this course.	1 2 3 4 5 6 7
18. If I try hard enough, then I will understand the course material.	1 2 3 4 5 6 7
19. I have an uneasy, upset feeling when I take an exam.	1 2 3 4 5 6 7
20. I'm confident I can do an excellent job on the assignments and tests in this course.	1 2 3 4 5 6 7
21. I expect to do well in this class.	1 2 3 4 5 6 7
22. The most satisfying thing for me in this course is trying to understand the content as thoroughly as possible.	1 2 3 4 5 6 7
23. I think the course material in this class is useful for me to learn.	1 2 3 4 5 6 7
24. When I have the opportunity in this class, I choose course assignments that I can learn from even if they don't guarantee a good grade.	1 2 3 4 5 6 7
25. If I don't understand the course material, it is because I didn't try hard enough.	1 2 3 4 5 6 7
26. I like the subject matter of this course.	1 2 3 4 5 6 7
27. Understanding the subject matter of this course is very important to me.	1 2 3 4 5 6 7
28. I feel my heart beating fast when I take an exam.	1 2 3 4 5 6 7
29. I'm certain I can master the skills being taught in this class.	1 2 3 4 5 6 7
30. I want to do well in this class because it is important to show my ability to my family, friends, employer, or others.	1 2 3 4 5 6 7
31. Considering the difficulty of this course, the teacher, and my skills, I think I will do well in this class.	1 2 3 4 5 6 7

Part B. Learning Strategies

The following questions ask about your learning strategies and study skills for the course of Physics I. Again, there are no right or wrong answers. Answer the questions about how you study in this class as accurately as possible. Use the same scale to answer the remaining questions. If you think the statement is **very true of you, CIRCLE 7**; if a statement is **not at all true of you, CIRCLE 1**. If the statement is more or less true of you, find the number between 1 and 7 that best describes you.

1 2 3 4 5 6 7
 Not at all Very true
 true of me of me

32. When I study the readings for this course, I outline the material to help me organize my thoughts.	1 2 3 4 5 6 7
33. During class time I often miss important points because I'm thinking of other things.	1 2 3 4 5 6 7
34. When studying for this course, I often try to explain the material to a classmate or friend.	1 2 3 4 5 6 7
35. I usually study in a place where I can concentrate on my course work.	1 2 3 4 5 6 7
36. When reading for this course, I make up questions to help focus my reading.	1 2 3 4 5 6 7
37. I often feel so lazy or bored when I study for this class that I quit before I finish what I planned to do.	1 2 3 4 5 6 7
38. I often find myself questioning things I hear or read in this course to decide if I find them convincing.	1 2 3 4 5 6 7
39. When I study for this class, I practice saying the material to myself over and over.	1 2 3 4 5 6 7
40. Even if I have trouble learning the material in this class, I try to do the work on my own, without help from anyone.	1 2 3 4 5 6 7
41. When I become confused about something I'm reading for this class, I go back and try to figure it out.	1 2 3 4 5 6 7
42. When I study for this course, I go through the readings and my class notes and try to find the most important ideas.	1 2 3 4 5 6 7
43. I make good use of my study time for this course.	1 2 3 4 5 6 7
44. If course readings are difficult to understand, I change the way I read the material.	1 2 3 4 5 6 7
45. I try to work with other students from this class to complete the course assignments.	1 2 3 4 5 6 7
46. When studying for this course, I read my class notes and the course readings over and over again.	1 2 3 4 5 6 7
47. When a theory, interpretation, or conclusion is presented in class or in the readings, I try to decide if there is good supporting evidence.	1 2 3 4 5 6 7
48. I work hard to do well in this class even if I don't like what we are doing.	1 2 3 4 5 6 7
49. I make simple charts, diagrams, or tables to help me organize course material.	1 2 3 4 5 6 7
50. When studying for this course, I often set aside time to discuss course material with a group of students from the class.	1 2 3 4 5 6 7
51. I treat the course material as a starting point and try to develop my own ideas about it.	1 2 3 4 5 6 7
52. I find it hard to stick to a study schedule.	1 2 3 4 5 6 7
53. When I study for this class, I pull together information from different sources, such as lectures, readings, and discussions.	1 2 3 4 5 6 7
54. Before I study new course material thoroughly, I often skim it to see how it is organized.	1 2 3 4 5 6 7
55. I ask myself questions to make sure I understand the material I have been studying in this class.	1 2 3 4 5 6 7
56. I try to change the way I study in order to fit the course requirements and the instructor's teaching style.	1 2 3 4 5 6 7
57. I often find that I have been reading for this class but don't know what it was all about.	1 2 3 4 5 6 7
58. I ask the instructor to clarify concepts I don't understand well.	1 2 3 4 5 6 7

	1 2 3 4 5 6 7
59. I memorize key words to remind me of important concepts in this class.	1 2 3 4 5 6 7
60. When course work is difficult, I either give up or only study the easy parts.	1 2 3 4 5 6 7
61. I try to think through a topic and decide what I am supposed to learn from it rather than just reading it over when studying for this course.	1 2 3 4 5 6 7
62. I try to relate ideas in this subject to those in other courses whenever possible.	1 2 3 4 5 6 7
63. When I study for this course, I go over my class notes and make an outline of important concepts.	1 2 3 4 5 6 7
64. When reading for this class, I try to relate the material to what I already know.	1 2 3 4 5 6 7
65. I have a regular place set aside for studying.	1 2 3 4 5 6 7
66. I try to play around with ideas of my own related to what I am learning in this course.	1 2 3 4 5 6 7
67. When I study for this course, I write brief summaries of the main ideas from the readings and my class notes.	1 2 3 4 5 6 7
68. When I can't understand the material in this course, I ask another student in this class for help.	1 2 3 4 5 6 7
69. I try to understand the material in this class by making connections between the readings and the concepts from the lectures.	1 2 3 4 5 6 7
70. I make sure that I keep up with the weekly readings and assignments for this course.	1 2 3 4 5 6 7
71. Whenever I read or hear an assertion or conclusion in this class, I think about possible alternatives.	1 2 3 4 5 6 7
72. I make lists of important items for this course and memorize the lists.	1 2 3 4 5 6 7
73. I attend this class regularly.	1 2 3 4 5 6 7
74. Even when course materials are dull and uninteresting, I manage to keep working until I finish.	1 2 3 4 5 6 7
75. I try to identify students in this class whom I can ask for help if necessary.	1 2 3 4 5 6 7
76. When studying for this course I try to determine which concepts I don't understand well.	1 2 3 4 5 6 7
77. I often find that I don't spend very much time on this course because of other activities.	1 2 3 4 5 6 7
78. When I study for this class, I set goals for myself in order to direct my activities in each study period.	1 2 3 4 5 6 7
79. If I get confused taking notes in class, I make sure I sort it out afterwards.	1 2 3 4 5 6 7
80. I rarely find time to review my notes or readings before an exam.	1 2 3 4 5 6 7
81. I try to apply ideas from course readings in other class activities such as lecture and discussion.	1 2 3 4 5 6 7

¡Thanks for participating!