

MOTIVACIÓN, APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO UNIVERSITARIO

*Alicia Cardozo**

Universidad Simón Bolívar

RESUMEN

El estudio analiza la consistencia del MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) en una muestra de 406 estudiantes venezolanos del primer año universitario y su relación con el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas. El análisis factorial para la escala de motivación ($\alpha=.83$) revela que las sub-escalas de valor de la tarea, autoeficacia, ansiedad y control de creencias son consistentes con su constructo, no así las de orientación hacia la tarea, que se diluyen en el resto de las sub-escalas. En cuanto a la escala de estrategias de aprendizaje ($\alpha=.85$) se redistribuye en las sub-escalas de elaboración, organización, aprovechamiento del tiempo, autorregulación y ayuda. La correlación del MSLQ con el rendimiento (nota definitiva) en matemáticas, evidencia una relación significativa entre esta y los puntajes obtenidos en el MSLQ y entre ambas escalas. Se discuten los hallazgos e implicaciones para la enseñanza universitaria.

Palabras clave: Motivación, estrategias, aprendizaje, universitario, validez.

MOTIVATION, LEARNING, AND STUDENTS IN ACADEMIC PERFORMANCE FIRST YEARS OF COLLEGE

ABSTRACT

The study's aim was to estimate internal consistency of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ), Spanish version, for a group of Venezuelan first-year college students (406), and its relation to mathematics academic achievement. Factor and correlation analyses were accomplished. Results suggest that the motivational subscales ($\alpha=.83$): intrinsic value, self-efficacy, control beliefs and anxiety present strong consistency. This is no the case of the '*task orientation*' subscales; its items are absorbed by the other sub-scales. The learning strategies scale ($\alpha=.85$) is redistributed in the elaboration, organization, time management, and help-seeking behaviour sub-scales. Motivational and learning strategies of the MSLQ present high correlation with academic achievement (mathematics final grades), as well as between scales. Implications for college teachers are discussed.

Key words: Motivation, learning strategies, college students, validity.

Recibido: 21/05/2008 ~ Aceptado: 08/09/2008

* Licenciada en Psicología, Magíster en Psicología (Virginia Polytechnic & State University), Especialista en Investigación Aplicada (CLAD, Naciones Unidas). Doctora en Tecnología Educativa y Educación a Distancia (Nova Southeastern University, Florida, U.S.A. Profesor Asociado de la USB. acardozo@usb.vc

Introducción

Aunque los educadores siempre han considerado que la educación formal a nivel universitario debe ser beneficiosa para los estudiantes, es a partir de los años ochenta cuando surge un interés creciente por el desarrollo cognitivo de los estudiantes y los procesos de aprendizaje que tienen lugar en el contexto universitario; pero, ¿cuál es la naturaleza de esos beneficios en términos de adquisición de conocimientos, estrategias, disposición y conductas manifiestas?; ¿cuál es el papel que juegan las estrategias y la disposición hacia el aprendizaje en el rendimiento académico?; ¿está la comprensión profunda de un determinado campo de estudio asociada al despliegue de estrategias de aprendizaje autorreguladas?.

En efecto, durante los últimos veinticinco años, los estudios acerca del aprendizaje a nivel universitario han revestido las siguientes características: a) énfasis en el modelo cognitivo del aprendizaje, en el que se asume que el aprendizaje está mediado por los procesos cognitivos con los que se compromete el estudiante cuando desempeña diferentes actividades académicas (clases magistrales, prácticas de laboratorio, grupos de discusión y trabajos de campo); b) ofrecen descripciones muy detalladas acerca de cómo los estudiantes procesan información, resuelven problemas, piensan y razonan y, c) los estudios evidencian, insistentemente, las diferencias que existen entre los estudiantes en cuanto a su manera de pensar y procesar los contenidos a ser aprendidos (Pintrich, 1988).

Este interés por los procesos de aprendizaje se origina alrededor de los años 60, en la llamada “revolución cognitiva” cuando, progresivamente, se comenzaron a abandonar los modelos de aprendizaje de “caja negra” en los que se enfatizaban las variables de entrada (enseñanza) y salida (rendimiento), sin tomar en cuenta los procesos que tienen lugar en el sujeto que aprende (Shulman, 1986).

Paralelamente a este interés por las conductas cognitivas, emergen nuevas líneas de investigación en las que el énfasis está en la importancia que para el aprendizaje tienen otros procesos internos como la motivación. Los modelos cognitivos de la motivación también tienen sus inicios en la

década de los años 60, período en el que se empieza a hacer hincapié en la importancia del control consciente de la motivación. Estos modelos, que se denominan genéricamente “modelos de expectativas y valores”, derivan de la teoría de la motivación y logro de Atkinson (1966), en la que destacaban esos dos componentes como determinantes de la motivación.

Durante los años 70 estas dos líneas de investigación, que venían avanzando por caminos diferentes, confluyen para conjugar ambos componentes en propuestas integradoras sobre cómo tienen lugar los aprendizajes. Como resultado, surge un conjunto de preceptos teóricos acerca de la práctica educativa, los cuales asignan un valor importante a las relaciones e interacciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes, en diferentes niveles académicos. Los componentes motivacionales incluidos en estos modelos se corresponden con una concepción cognitiva de la motivación, en la que las percepciones y cogniciones de los estudiantes son consideradas cruciales para rendir en las tareas académicas (Dweck, 1986; Nicholls, 1984; Weiner, 1985).

Posteriormente, a partir de la década de los 80 y hasta nuestros días, se incluye un tercer elemento en la mayor parte de los modelos motivacionales: el componente afectivo, que se refiere especialmente a la ansiedad, es consecuencia de las expectativas y valores e influye poderosamente en ellos (McCombs, 1989; McKeachie y cols., 1986; Pintrich 1988a, 1989; Pintrich y De Groot, 1990). Desde esa fecha se han llevado a cabo numerosos estudios que muestran las relaciones e interacciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes, en diferentes niveles académicos. En la actualidad se considera que el aprendizaje académico está afectado, no sólo por los procesos cognitivos sino, también, por componentes motivacionales y afectivos.

Dentro del ámbito universitario, debemos destacar la contribución de dos grupos de investigadores. El primero de ellos, liderado por Weinstein en la Universidad de Texas, cuenta entre sus aportes más conocidos con el cuestionario LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) (Weinstein, Palmer y Schulte, 1987), desarrollado para medir

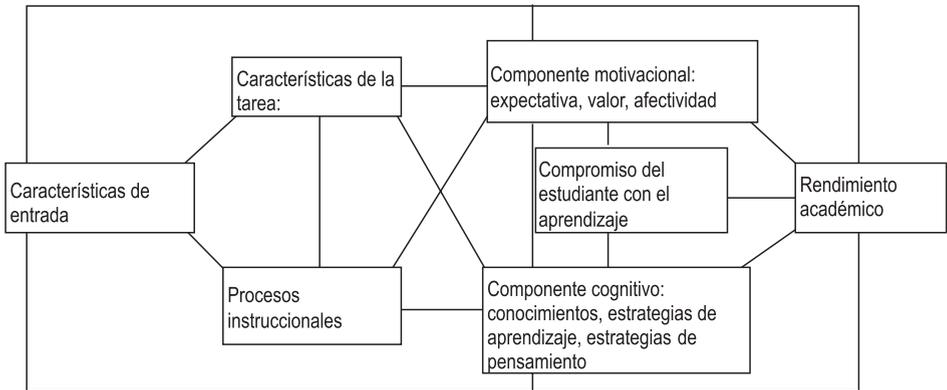
las estrategias de aprendizaje y algunos aspectos motivacionales de los alumnos universitarios. Este instrumento es uno de los más utilizados en Estados Unidos y ha servido para profundizar en las variables que intervienen en el aprendizaje y el rendimiento de los alumnos de ese nivel (Weinstein, Zimmerman, Palmer, 1988; Weinstein y Meyer, 1991).

Un segundo grupo de investigadores lo encabezan Pintrich y Mckeachie en la Universidad de Michigan. Estos autores desarrollan un modelo de aprendizaje autorregulado que integra las teorías motivacionales y las teorías cognitivas de procesamiento de la información (Pintrich, 1988a). En él, aunque se integran múltiples factores, se considera que los cognitivos y motivacionales y sus relaciones son los que ejercen una influencia más directa en el compromiso del estudiante con su aprendizaje y con su rendimiento académico, (Pintrich, 1988, Pintrich y Schrauben, 1992).

Modelo Integral de Aprendizaje Autorregulado de Pintrich y Schrauben

El modelo de cognición-motivación de Pintrich y Schrauben (1992), es un exponente de un modelo integrador en el cual se considera que, si bien existen múltiples factores que influyen en el aprendizaje, son los factores cognitivos y motivacionales y sus relaciones los que ejercen una influencia más directa en el compromiso del estudiante con su aprendizaje y rendimiento académico (Figura. 1). De acuerdo a los autores, este modelo se apoya en una concepción social-cognitiva de la motivación y de las estrategias de aprendizaje (García y Pintrich, 1995). Dentro de este modelo, el estudiante es un procesador activo de la información, cuyas creencias y cogniciones son mediadores importantes de su desempeño. El modelo enfatiza la interfaz entre la motivación y la cognición (Zimmerman y Schunk, 1989; Zimmerman, 1994).

Figura N° 1: Modelo de cognición-motivación (Pintrich y Schrauben, 1992)



Con esta propuesta teórica estos autores desarrollan un instrumento: el MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) (Pintrich, Smith, García y Mckeachie, 1991), con el que pretenden medir una amplia gama de factores motivacionales y de estrategias de aprendizaje. Este cuestionario ha sido ampliamente utilizado en el ámbito universitario.

Gran parte de los trabajos empíricos realizados por Pintrich y sus colaboradores incluyen estudios correlacionales en los que se analizan las relaciones entre los componentes del modelo y de cada uno de ellos con el rendimiento (Pintrich, 1986; Pintrich, 1989; Pintrich y De Groot, 1990; Pintrich et al. 1991, 1993).

El propósito de este trabajo es analizar la consistencia interna del cuestionario de auto-reporte MSLQ para la población universitaria venezolana y su relación con el rendimiento académico en una asignatura específica: matemáticas.

Este trabajo amplía la muestra de estudiantes universitarios que se ha llevado a cabo en otros países como España, México y los Estados Unidos, donde se ha reportado las estrategias de aprendizaje y motivacionales a través de la versión en castellano del MSLQ (Pintrich et al, 1988), adaptada del original (Roces y Touron, 1995^a; Castañeda, 1997, Martínez y Galán, 2000).

Método

Población y Muestra

La población de este estudio estuvo constituida por los estudiantes del Ciclo Básico de la Universidad Simón Bolívar. La validación del instrumento se llevó a cabo con una muestra de 406 estudiantes de ambos sexos (254 hombres y 152 mujeres) que constituye el 34% del total de dicha población.

Para los efectos de la correlación del MSLQ con el rendimiento académico, la muestra estuvo constituida por 162 estudiantes de ambos sexos (107 hombres y 55 mujeres) seleccionados aleatoriamente del total de las secciones de la asignatura “Matemáticas” del Ciclo Básico.

Instrumento

El instrumento utilizado fue el Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) cuyos autores son Pintrich, Smith, García y McKeachie (1993) y Pintrich, et al. (1998), en su versión castellana, adaptada del original y validada por Rocés, Tourón y Gonzáles (1995a, 1995b) y Castañeda (1997). Consiste en un cuestionario de auto-reporte que evalúa la disposición motivacional del estudiante y el uso de diferentes estrategias de aprendizaje para una asignatura específica. Fue desarrollado entre 1982 y 1986 por Pintrich y sus colaboradores en la Universidad de Michigan. La versión original incluye dos secciones (motivación y estrategias de aprendizaje), para un total de 81 ítems. En el diseño del cuestionario se utilizó una escala de Likert con valores que varían entre 1 y 7, desde “no me describe en absoluto” (valor 1), hasta “me describe totalmente” (valor 7). La escala de motivación contiene 31 ítems y la de estrategias de aprendizaje 50 (31 son estrategias cognitivas y metacognitivas y 19 corresponden a estrategias de manejo, autorregulación y planificación de recursos). Cabe mencionar que las diferentes escalas se han diseñado de forma tal que puedan utilizarse independientemente según el propósito del estudio (Pintrich et al. 1993). En las tablas 1 y 2 se observa la distribución de los ítems, según la estructura propuesta por Pintrich et al. (1988).

Tabla N° 1: Escala de motivación.

Subcomponentes de la escala	Subescalas	Ítems
Valoración	Orientación intrínseca	1, 16, 22, 24
	Orientación extrínseca	7, 11, 13, 30
	Valor de la tarea	4, 10, 17, 23, 26, 27
Expectativas	Control sobre creencias	2, 9, 18, 25
	Autoeficacia	5, 6, 12, 15, 20, 21, 29, 31
	Prueba de ansiedad	3*, 8, 14*, 19*, 28*

*Ítem cuyo enunciado está en orden inverso

Tabla N° 2: Escala de estrategias de aprendizaje.

Subcomponentes de la escala	Subescalas	Ítems
Estrategias cognitivas y metacognitivas	Repetición y ensayo	39, 46, 59, 72
	Elaboración	53, 62, 64, 67, 69, 81
	Organización	32, 42, 49, 63
	Pensamiento crítico	38, 47, 51, 66, 71
	Autorregulación metacognoscitiva	33*, 36, 41, 44, 54, 55, 56, 57*, 61, 76, 78, 79
Manejo y gestión de recursos	Tiempo y ambiente estudio	35, 43, 52*, 65, 70, 77*, 80
	Regulación del esfuerzo	80
	Solicitud de ayuda	37*, 48, 60*, 74
	Aprendizaje de los pares ('peer learning')	34, 45, 50, 40*, 58, 68, 75

*Ítem cuyo enunciado está en orden inverso

Adicionalmente, para la estimación del rendimiento académico se utilizó el promedio de las notas obtenidas en la asignatura “Matemáticas” expresada en una escala del 1 al 100.

Procedimiento

Validación del instrumento MSLQ

En esta fase se validó para la población venezolana el cuestionario Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). A los efectos

de la población venezolana, el instrumento se sometió a la validación por un grupo de expertos con dominio del idioma inglés. Se solicitó su opinión sobre el instrumento, su formato de presentación y de respuesta, la adecuación y redacción de los reactivos y su fidelidad con respecto a los del instrumento original. El grupo de expertos estuvo conformado por profesionales con estudios de cuarto nivel. Fueron seleccionados intencionalmente por sus conocimientos y experiencia en la elaboración de instrumentos y metodología de la investigación. Se tomaron en cuenta las recomendaciones y sugerencias de los expertos y se hicieron las modificaciones pertinentes.

A los fines de determinar la consistencia del instrumento se siguió el procedimiento propuesto por Salkind (1999). En primer lugar se administró el MSLQ a una muestra de 406 estudiantes (254 hombres y 152 mujeres) con iguales características de la población en estudio. Debido a que el MSLQ está conformado por 81 ítems, la cantidad de sujetos necesarios para establecer la confiabilidad del instrumento fue calculada en una proporción de 5 sujetos por ítem.

Análisis factorial de componentes principales del MSLQ.

Con el propósito de determinar la agrupación de los ítems para cada escala y subescala, en la población en estudio, se realizó un análisis factorial mediante el método de extracción de componentes principales. Estos resultados fueron comparados con los obtenidos por Pintrich et al (1988), Roces y Tourón (1995) y Martínez y Galán (2000). Para el procesamiento de los datos se utilizó el “software” estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), en su versión 11.0.

En el instrumento original de Pintrich et al. (1998) los ítems se agrupan en seis subescalas o factores motivacionales y nueve de estrategias de aprendizaje. En este estudio los análisis factoriales realizados revelan la existencia de cuatro factores o subescalas motivacionales y cinco de estrategias de aprendizaje.

En el análisis factorial se retuvieron aquellos factores cuyo autovalor asociado fuese mayor que 1,5. Se realizó rotación *varimax*, cumpliéndose los requisitos estadísticos de esfericidad y se seleccionaron aquellos ítems

cuya carga factorial fuese mayor a .40 (Apéndice A). A continuación, se obtuvieron los valores específicos para cada una de las subescalas o factores correspondientes a las escalas de motivación y de estrategias de aprendizaje.

Subescalas motivacionales. En la tabla 3 se pueden observar las subescalas o factores resultantes del análisis factorial y la variabilidad explicada por ellos. En esta escala se saturaron 29 de los 31 ítems propuestos por los autores del MSLQ. La fiabilidad total de la escala de motivación obtuvo un valor Alfa de Cronbach de .85. Los valores del Alfa de Cronbach encontrados (entre .83 y .69) son aceptables para cada factor (Apéndice B).

El primer factor o subescala, valor intrínseco de la tarea, está referido a la opinión del alumno sobre la importancia y utilidad de la asignatura, si se la considera importante para la propia formación, útil para entender otras asignaturas e interesante para ambos fines. En este factor saturan todos los ítems correspondientes al valor intrínseco de la tarea (4, 10, 17, 23 y 26), según la hipótesis de Pintrich et al. (1988).

Tabla N° 3: Subescalas de motivación.

Factores	Autovalores	% de variabilidad explicada	% de variabilidad acumulada	Ítems
Valor de la tarea	7,30	23,56	23,56	4,10, 17, 21, 22, 23 ,24,26 y 27
Autoeficacia para el aprendizaje	3,05	9,82	33,39	5, 6, 12, 13, 15, 20, 29, 31
Ansiedad	2,15	6,94	40,332	3, 7, 11, 14,19, 28, 30
Creencias de control del aprendizaje	1,55	4,98	45,32	1, 9, 16, 18, 25

Resultados similares reportan los estudios de Rocés y Touron (1995b) y Martínez y Galán (2000). Se agregan a esta subescala el ítem 21 y los ítems 22 y 24 que originalmente estaban asignados a las subescalas de autoeficacia y orientación intrínseca hacia la meta. Dado el contenido de estos ítems (espero que mi desempeño sea bueno, ítem 21; lo más

satisfactorio para mí es entender el contenido tan completamente como sea posible, ítem 22 y, pienso que es útil aprender esta asignatura; ítem 23), luce razonable esta agrupación.

En el segundo factor se agrupan 7 de los 8 ítems correspondientes originalmente a la subescala de autoeficacia (5, 6, 12, 15, 20, 29 y 31). Este factor se refiere a las creencias del estudiante sobre su propia capacidad para asimilar los contenidos y alcanzar un nivel óptimo de aprendizaje y rendimiento. Coinciden estos resultados con los reportados por Martínez y Galán (2000). Se agrega a este factor el ítem 13 relacionado con la creencia del estudiante sobre su posibilidad de obtener las mejores notas (orientación extrínseca).

El tercer factor agrupa los ítems correspondientes a la ansiedad frente a situaciones de examen (ítems 3, 14, 19 y 28). Se destaca una correlación negativa entre esta subescala y los ítems 3, 11 y 30 que en la escala original pertenecen a la orientación extrínseca.

El cuarto factor, creencias de control sobre el aprendizaje, refleja hasta qué punto el estudiante cree que el dominio de la asignatura depende de su esfuerzo y se siente capaz de aprender. Así mismo, revela la preferencia del estudiante por temas que estimulen su curiosidad y representen un reto intelectual. Agrupa 3 de los 4 ítems que, en la escala original, se refieren al control sobre las creencias de aprendizaje (ítems 9, 18 y 25), al cual se le agregan los ítems 1 y 16 que originalmente pertenecen a la subescala de orientación intrínseca hacia la meta. Estos dos últimos ítems se refieren a la preferencia del estudiante por contenidos estimulantes que representen un desafío intelectual.

En este estudio, la solución factorial propuesta permite una mejor interpretación de los resultados logrados. Sin embargo, las dimensiones propuestas por los autores del MSLQ no se corresponden en su totalidad con los resultados obtenidos. Se observa que la agrupación de los ítems es muy similar en los casos de los factores valor intrínseco de la tarea, autoeficacia para el aprendizaje, ansiedad y creencias de control sobre el aprendizaje. Llama la atención que en el caso de los factores relativos a la orientación intrínseca y extrínseca hacia la meta, éstos no se presentan

como factores separados sino que más bien se diluyen en el resto de los factores.

Subescalas de estrategias de aprendizaje. Para esta escala se realizó un proceso de análisis similar al de la escala motivacional y se contrastaron los resultados obtenidos con la estructura hipotética de Pintrich et al. (1998). El análisis factorial efectuado corrobora la congruencia señalada por Pintrich et al. (1998) entre los ítems de pensamiento crítico, elaboración, organización, gestión de recursos y autorregulación metacognitiva. En resumen, se obtuvieron 5 factores o subescalas que generan una distribución diferente a la propuesta por Pintrich et al. (1988).

En la tabla 4 podemos observar las subescalas o factores resultantes del análisis factorial y la variabilidad explicada por ellos. Saturaron en alguna de las subescalas 41 de los 50 ítems de estrategias de aprendizaje propuestos por Pintrich et al. (1988). La fiabilidad total de la escala de estrategias de aprendizaje obtuvo un valor Alfa de Cronbach de .85. Los valores Alfa de Cronbach son aceptables para cada factor, encontrándose entre .86 y .53 (Apéndice B). Las hipotéticas escalas de autorregulación metacognitiva y control del esfuerzo propuestas por Pintrich et al. (1988) se diluyen en otros factores.

Tabla N° 4: Subescalas de estrategias de aprendizaje.

Factores	Autovalores	% de variabilidad explicada	% de variabilidad acumulada	Ítems
Elaboración	9,82	19,64	19,64	36, 38, 44, 47, 51, 53, 54, 55, 62, 64, 69, 71, 81
Organización	3,57	7,14	26,78	32, 39, 46, 49, 63, 67, 70, 72
Aprovechamiento del tiempo y constancia	2,74	5,50	32,28	33, 37, 43, 52, 57, 60, 77, 80
Autorregulación	2,06	4,12	36,40	35, 41, 42, 48, 73, 74, 76, 79
Ayuda	1,88	3,75	40,15	45, 50, 68, 75

Acorde con la estructura hipotética de Pintrich et al. (1998), en el primer factor saturan los ítems de pensamiento crítico (38, 47, 51, 71), de elaboración (53, 61, 62, 64, 69, y 81) y los ítems 36 y 44 que corresponden

a la subescala de autorregulación metacognitiva. Se observa que los resultados aquí obtenidos se asemejan notoriamente con los obtenidos por Roces y Tourón (1995b) en la población universitaria española.

A este factor, que combina ítems de pensamiento crítico y de elaboración, Roces y Tourón (1995b) lo denominaron “subescala de elaboración”, término que se mantiene por considerar que los ítems agrupados bajo este factor se refieren a estrategias de procesamiento, combinación y relación, que implican un compromiso cognitivo elevado.

El segundo factor agrupa tres de los cuatro ítems de la subescala originalmente denominada subescala de organización (ítems 32, 49 y 63) y tres de los cuatro ítems de la subescala de repetición y ensayo (ítems 39, 46 y 72). A este factor se le añade el ítem 67, que corresponde a la subescala original de elaboración, y el ítem 70, que corresponde a la subescala de manejo del tiempo.

Al analizar los resultados de este factor se observa que los ítems hacen referencia a las estrategias de organización que emplea el alumno para acometer el estudio: subrayado, esquemas, diagramas, listas, recordatorios, relectura de apuntes, resúmenes y mantenimiento de un ritmo apropiado de trabajo. Al contrastar estos resultados con los hallazgos de Roces et al. (1995b) se observa nuevamente gran similitud en los resultados.

El tercer factor agrupa los ítems que se refieren al uso que el estudiante hace de su tiempo de estudio y a la capacidad que tiene para centrarse en aquello que está realizando. Estos resultados coinciden en cuatro de los ocho ítems (43, 52, 77 y 80) propuestos por Pintrich et al. (1988). Se agregan a este factor los ítems 33 y 57 referidos a la autorregulación, y los ítems 37 y 60 relacionados con la disposición a concentrarse en la tarea, ítems que en la escala original pertenecen a las subescalas control del esfuerzo y autorregulación metacognoscitiva, respectivamente. Sin embargo, los resultados obtenidos coinciden en su totalidad con la escala de aprovechamiento del tiempo y concentración propuesta por Roces et al. (1995b), denominación que se mantiene para este factor.

El cuarto factor agrupa, según la estructura hipotética de Pintrich et al. (1988), tres ítems referentes a la autorregulación metacognoscitiva

(41, 76 y 79). Se le agregan los ítems 42, 35 y 73, 48 y 74, que en la escala original pertenecían a las subescalas de organización, manejo del tiempo y control del esfuerzo respectivamente. Dado el contenido de las preguntas (autorregulación de la propia comprensión, del estudio y del esfuerzo para llevar al día los contenidos de la asignatura y alcanzar las metas deseadas) se ha definido esta subescala como de autorregulación del aprendizaje, variando un tanto la estructura hipotética de Pintrich et al. (1988). Esta agrupación no se corresponde con ninguna de las subescalas definidas por Roces y Tourón (1995b) y por Martínez y Galán (2000).

El quinto factor agrupa ítems que en la escala original forman parte de las subescalas de aprendizaje de otros (ítems 45 y 50) y solicitud de ayuda (40, 68 y 75). Este factor se ha denominado ayuda y se refiere a la ayuda que se pide a otros compañeros y al profesor durante la realización de las actividades académicas.

Correlaciones entre las subescalas del MSLQ

Definidas las subescalas de motivación y de estrategias de aprendizaje se realizó un análisis correlacional entre las diversas subescalas. En la tabla 5 se observan los resultados del análisis. La mayoría de las correlaciones son significativas al nivel de .01; sólo en los casos de creencias de control y creencias de control y autorregulación, autoeficacia y ayuda, y ansiedad y ayuda son significativas al nivel de .05. Las correlaciones más altas en la escala de motivación se hallan entre las subescalas de valor de la tarea y autoeficacia (.534) y en la escala de estrategias de aprendizaje entre las subescalas de organización y elaboración (.565).

Tabla N° 5: Correlación entre Factores de las Subescalas de Motivación y Estrategias de Aprendizaje.

Subescalas	1	2.	3	4	5.	6	7	8	9
1. Valor	-								
2. Autoeficacia	.534**	-							
3. Ansiedad	-.036	.197**	-						
4. Control creencias	.435**	.454**	.78	-					
5. Elaboración.	.484**	.411**	-.27	.263**	-				
6. Organización.	.271**	.218**	.38	.039	.565**	-			
7. Aprovechamiento del tiempo	.097	.145**	.414**	.071	.13	.91	-		
8. Autorregulación	.459**	.382**	.071	.195*	.485**	.487**	.178**	-	
9. Ayuda	.23**	.128*	.12*	-.033	.366**	.367**	-.082	.333**	-

n = 404, ** p < .01 * p < .05

Con relación a la subescalas de motivación destacan las relaciones significativas entre valor de la tarea y autoeficacia y entre cada una de éstas y creencias de control. Se observa una correlación negativa entre la subescala de ansiedad y las subescalas de valor intrínseco de la tarea y autoeficacia. Similares resultados se obtuvieron en los estudios de Pintrich et al. (1993).

En el caso de las estrategias de aprendizaje se observa que las subescalas de elaboración y organización correlacionan entre sí y con el resto de las subescalas del componente aprendizaje, salvo con la subescala de aprovechamiento del tiempo. Igualmente, la subescala de autorregulación del aprendizaje correlaciona de manera significativa con la subescala de ayuda. Se observa que la subescala de aprovechamiento del tiempo no correlaciona con ninguna de las subescalas de estrategias de aprendizaje y solamente correlaciona positivamente con la subescala de autoeficacia y negativamente con la subescala de ansiedad del componente motivacional.

Se destaca la significativa relación entre las subescalas de valor intrínseco de la tarea y la mayoría de las otras subescalas. Este último resultado coincide con los reportados por De Groot (1990), lo que se

traduce que a mayor valor asignado a la tarea mayor es la disposición y el empleo de estrategias y viceversa.

En los estudios conducidos por Miller et al. (1993) y Pintrich y De Groot (1990) los factores de habilidad percibida (autoeficacia) y valor intrínseco de la tarea muestran, al igual que en el presente estudio, correlaciones muy elevadas con las estrategias de aprendizaje. Otro estudio de García y Pintrich (1991) reporta correlaciones muy elevadas entre los factores motivacionales y un factor denominado aprendizaje autorregulado que comprende ítems referidos al manejo del tiempo, esfuerzo, metacognición y elaboración.

De acuerdo a Roces et al. (1999) una evaluación positiva sobre la propia competencia y la adopción de una orientación hacia el dominio del aprendizaje conlleva a una mayor utilización de estrategias de control, elaboración e inversión de esfuerzo. El estudio de Ames y Archer (1988) confirma este aspecto, sus resultados indican que una orientación hacia el dominio de los contenidos de aprendizaje contribuye, más que la competencia percibida, a la puesta en práctica de estrategias de aprendizaje.

En la investigación conducida por Pintrich et al. (1993) las subescalas motivacionales y de estrategias de aprendizaje correlacionan en el sentido esperado. Un valor intrínseco hacia la tarea, una evaluación positiva de la propia competencia y un control del proceso de aprendizaje se relaciona con el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas y un manejo adecuado de los recursos. Por el contrario, la ansiedad se relaciona negativamente con el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas de aprendizaje y con un manejo eficiente de los recursos (aprovechamiento del tiempo, ambiente de estudio y solicitud de ayuda de pares y profesores). Los resultados obtenidos en este estudio son muy similares. En general, las subescalas de motivación, valor intrínseco de la tarea, autoeficacia y creencias de control presentan relaciones positivas con las subescalas de elaboración, organización, autorregulación y la subescala de ayuda, aunque en menor grado con esta última. Sin embargo, en el presente estudio no se obtuvieron correlaciones significativas entre las subescalas de aprovechamiento del tiempo y elaboración.

Estrategias de Aprendizaje, Motivación y Rendimiento Académico en la Muestra del Ciclo Básico

Una vez realizados los análisis anteriormente descritos se administró el cuestionario MSLQ a una muestra seleccionada de 162 estudiantes del Ciclo Básico de la USB (107 hombres y 55 mujeres)

Para estudiar la relación entre las puntuaciones obtenidas en el MSLQ y el rendimiento académico se calcularon los coeficientes r de Pearson. En la tabla 6 se observan las correlaciones obtenidas entre las mediciones del MSLQ y el rendimiento académico.

Tabla N° 6: Correlaciones entre el MSLQ y el Rendimiento Académico.

Subescalas	Postest
Valor intrínseco de la tarea	.220**
Autoeficacia para el aprendizaje	.368**
Ansiedad	.099
Creencias de control del aprendizaje	.206**
Elaboración	.223**
Organización	.174**
Aprovechamiento del tiempo	.246**
Autorregulación	.176*
Ayuda	.173*

$n=162$, * $p > .05$, ** $p > .01$

Se observa que todas las subescalas se relacionan significativamente con el rendimiento académico, a excepción de la escala de ansiedad, lo cual era de esperarse, como lo señalan la mayoría de los estudios. Las correlaciones entre las subescalas de motivación y las de estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico arrojaron resultados muy parecidos. La correlación más alta la obtuvo la subescala de autoeficacia (.368) seguida de aprovechamiento del tiempo (.246), elaboración (.223) valor intrínseco de la tarea (.220), autorregulación (.176), organización (.174) y ayuda (.173), en ese orden.

En cuanto a las subescalas motivacionales, como se mencionó, el factor autoeficacia obtuvo la mayor correlación con el rendimiento académico. Este resultado coincide con la mayoría de las investigaciones

analizadas en las cuales el factor motivacional que presenta mayor correlación con el nivel académico es la autoeficacia (Pintrich, 1986; Pintrich y De Groot, 1990; Pintrich y García, 1991; Pintrich et al. 1991). Milton y Brown (1991) condujeron un metanálisis con 39 estudios, en el cual reportan que la magnitud del efecto de la autoeficacia sobre el rendimiento académico es considerable (.38).

En lo que se refiere a las subescalas de estrategias de aprendizaje todas correlacionaron positivamente con el rendimiento académico siendo la más alta la de estrategias de elaboración. El estudio de Pintrich (1989) señala que las subescalas de estrategias de aprendizaje que muestran mayor correlación con el rendimiento académico son las de aprovechamiento del tiempo, elaboración y autorregulación. Los resultados aquí obtenidos muestran gran similitud. En otro estudio de Pintrich y De Groot (1999b) la mayor correlación la obtuvieron las subescalas de autorregulación (metacognición y control del esfuerzo) que en nuestro estudio se corresponden más con las subescalas de elaboración y autorregulación. De igual manera Mc Keachie (1992) reporta que las escalas de manejo del tiempo y esfuerzo correlacionan positivamente en 17 de 18 asignaturas examinadas, siendo estas dos escalas las que presentan resultados más consistentes. Llama la atención que la correlación de la subescala aprovechamiento del tiempo con el rendimiento académico resultó significativa

La subescala de elaboración, a diferencia de los resultados obtenidos por Pintrich (1989), muestra una relación considerable con el rendimiento académico. La explicación pudiese estar en los diferentes contenidos de las subescalas en los dos estudios. En el presente estudio, esta escala contiene muchos de los ítems referidos a autorregulación metacognitiva y de pensamiento crítico. La escala original del MSLQ contiene ítems de menor compromiso cognitivo, que en el presente estudio se agrupan en la subescala de organización.

A los efectos de este estudio se adoptó el concepto de elaboración definido por Roces y Tourón (1995) y que se refiere a todas las conductas dirigidas a profundizar el procesamiento de la información mediante la

búsqueda de relaciones, generación de nuevas ideas y la evaluación crítica. Por su naturaleza, esta escala se aproxima al concepto de procesamiento profundo versus procesamiento superficial.

Finalmente, la subescala de ayuda reportó la correlación más baja con el rendimiento. En el estudio de Garcia y Pintrich (1995) estas estrategias no correlacionaron con el rendimiento. Los autores consideran que probablemente ello se debe a que los estudiantes de alto y bajo rendimiento hacen uso de estas estrategias en igual medida.

Discusión y Conclusiones

Podemos señalar que, para la muestra de universitarios venezolanos utilizada, el MSLQ presenta una estructura razonablemente consistente, aunque no del todo, con la de Pintrich et al, (1998). Asimismo, se detecta una buena congruencia interna en relación con el área de motivación (93%) y para el área de estrategias de aprendizaje (82%).

En lo referente a las subescalas de motivación, los resultados de las subescalas de motivación del cuestionario de autorreporte MSLQ para la muestra venezolana son congruentes con la estructura hipotética de Pintrich et al. (1988); se obtuvieron cuatro subescalas bien definidas, aún cuando no se obtuvieron las subescalas específicas de orientación intrínseca y extrínseca hacia la meta sino, más bien, una redistribución de los ítems correspondientes a esas subescalas en el resto de las subescalas.

Con respecto a las estrategias de aprendizaje se observa cierta disparidad con el modelo de Pintrich et al. (1988). En el presente estudio se logran reproducir las subescalas de: elaboración (que, en nuestro caso, comprende la de pensamiento crítico), organización, aprovechamiento del tiempo y ayuda (que comprende aprendizaje de otros y solicitud de ayuda a pares y profesores) y la de autorregulación (comprende ítems de autorregulación metacognoscitiva y control de esfuerzo). Se observa que algunos de los ítems relacionados con el manejo de recursos, específicamente los de regulación del esfuerzo, del tiempo y ambiente de estudio, se refieren a estrategias en las cuales es difícil separarlas del componente cognitivo. De la misma manera, las estrategias de

procesamiento profundo de la información están íntimamente vinculadas con los procesos de supervisión y monitoreo. Por ello se observa cómo los diversos ítems correspondientes a la subescala de autorregulación metacognoscitiva se distribuyen en otras subescalas. En los estudio de Roces et al. (1999) y Martínez y Galán (2000) los resultados obtenidos para las estrategias de aprendizaje también variaron su estructura, lo cual puede responder, como lo señalan Purdie y Hattie (1996), a diferencias culturales, o a la necesidad de precisar mejor el constructo subyacente a cada una de las estrategias que se pretende medir.

La literatura reporta una gran cantidad de trabajos recientes relativos al constructo autorregulación (Boekaerts, 1995; Pintrich y De Groot, 1990; Schunk, 2001; Zimmerman, 1986, 1990). En un sentido amplio consiste en una amalgama de numerosos factores cognitivos, metacognitivos, motivacionales y sociales que afectan el rendimiento, pero que básicamente se refieren al monitoreo, por parte del aprendiz, de los aspectos inherentes al proceso de aprendizaje. La mayoría de los autores opina que la autorregulación representa un punto de convergencia entre la motivación y la cognición, aunque existen grandes diferencias en cuanto a su alcance: si se refiere a estrategias que el estudiante aplica a todas las actividades de aprendizaje o está relacionado con una asignatura o contenido específico.

Podemos concluir que el MSLQ muestra una razonable consistencia interna para el área de motivación y una estructura más débil para el área de estrategias de aprendizaje tal como la han señalado otros autores (Roces, Tourón, y González, 1995b). Igualmente, convendría continuar realizando estudios sobre las escalas del MSLQ para precisar mejor las sub-escalas y sus respectivos componentes.

En cuanto al uso de estrategias motivacionales y de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico, los resultados evidencian una alta correlación entre la aplicación de estrategias motivacionales y de aprendizaje y el rendimiento académico. Entre ellas se destacan las correlaciones de autoeficacia, aprovechamiento del tiempo y elaboración con el rendimiento. Se evidencia que los estudiantes que lograron mayor rendimiento hicieron uso de estas estrategias para lograr su cometido.

En resumen los resultados indican que los estudiantes alcanzan sus metas de aprendizaje no sólo mediante el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y volitivas sino también mediante el despliegue de estrategias motivacionales.

Por último, los resultados obtenidos se orientan a sugerir una revisión de los procesos instruccionales que tienen lugar en el ámbito universitario. Un llamado a que los docentes de este nivel dirijan sus esfuerzos a desarrollar en el estudiante universitario estrategias generadoras de otros aprendizajes (aprender a aprender); a tomar en cuenta los factores motivacionales que pueden servir de catalizadores para crear en el estudiante una disposición afectiva positiva hacia el estudio.

REFERENCIAS

- Ames, C. & Archer, J. (1988). Achievements' role in the classroom: Students' learning strategies and motivation process. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- Atkinson, J. W. (1965). *An introduction to motivation*. New York: Van Nostrand.
- Boekaerts, M. (1995, July). *Teaching students self-regulated learning: A major success in applied research (Keynote)*. Presented at the IV European Conference of Psychology, Athens, Greece.
- Castañeda, S. (1997, julio y agosto). *Cognitive, affective-motivational and social variables in the teaching of science and techniques*. Ponencia presentada en: Congreso Regional de psicología para profesionales en América, México.
- Dweck, C.S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040-1048.
- García, T., Pintrich, P. R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of self-schemas and self-regulatory strategies. En D. H. Schunk and B. J. Zimmerman (Eds.). *Self-Regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- García, T. and Pintrich, P. R. (1995, April). *Assessing students motivation and learning strategies: The motivated strategies for learning questionnaire*. Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. San Francisco, CA, EE. UU.
- Martinez, J. R., y Galán, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. *REOP, Vol. II*, No. 19, 1er. semestre.
- McCombs, B. L. (1989). Self-regulated learning and academic achievement: A phenomenological view. En B. J. Zimmerman; D. H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research and practice*. New York: Springer-Verlag.
- McKeachie, W. J.; Pintrich, P. R.; Lin, Y.; Smith, D. A. F. and Sharna, R. (1986). *Teaching and learning in the college classroom: a review of the research literature*, Ann Arbor. Michigan, EE. UU. National Center for research to improve postsecondary teaching and learning, (NCRIPAL), The University of Michigan.
- Miller, R. B., Behrens, J. T., Greene, B. A., & Newman, D. (1993). Goals and perceived ability: Impact on student valuing, self-regulation, and persistence. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 2-14.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytical investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38.
- Nicholls, J. G., (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346.
- Pintrich, P. R. (1986, July). *Motivation and learning strategies interactions with achievements*. Presented at the American Educational Research Association Convention. San Francisco, CA, EE. UU.
- Pintrich, P. R. (1988). Student learning and college teaching. En R. E. Young y K. E. Eble (Eds.), *College teaching and learning preparing for new commitments. New Directions for teaching and learning*. 33, San Francisco: Jossey-Bass.

- Pintrich, P. R. (1988a). A process-oriented view of student motivation and cognition. In J. Stark. In J. Stark and L. Mets (Eds.). *Improving Teaching and Learning Through Research: New directions for teaching: New directions for institutional research* 57, 65-79. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom in M. Maehr & C. Aimes (Eds.). *Advances in Motivation and Achievement: Motivation Enhancing Environments* 6, 117-160. Greenwich, CT: Jai Press, Inc.
- Pintrich, P. R. and De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology* 82(1), 33-40.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A F., García, T. y Mckeachie, W.J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivational strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement* 53, 801-813.
- Pintrich, P.R y Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. En D.H. Schunk; J. Meece (eds.). *Students perceptions in the classroom* (pp. 149-183). Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A., García, T. y Mckeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the motivational strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. AnnArbor, MI: NCRIPAL, the University of Michigan.
- Pintrich, P.R., Mckeachie, W.J., Smith, D.A., Dolianac, R., Lin, Y., Naveh-Benjamin, M., et al. (1988). *Motivated strategies for learning questionnaire*. AnnArbor, (NCRIPAL), the University of Michigan.
- Purdie, N., and Hattie, J. (1996). Cultural differences in the use of strategies for self-regulated learning. *American Educational Research Journal*, 33(4), 845-871

- Roces, C., Tourón, J. y González, M. C. (1995a). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento de los alumnos universitarios. *Bordón*, 47(1), 107-120.
- Roces, C., Tourón, J. y González, M. C. (1995b). Validación preliminar del CEAM II. (cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación II). *Psicología*, 16, 347-366.
- Roces, C.; González-Pineda, J. A.; Núñez P., J. C.; Gonzalez-Pumariega, S.; García R., M. S.; Alvarez P., L. (1999). Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica del Departamento de Psicología*, 1(1), 41-50. Universidad de Valladolid. Recuperado el 20 de agosto de 2002 en <http://www.uva.es/psicologia/01014150.htm>
- Salkind, N. J. (1999). *Métodos de investigación*. 3ra. Ed. México. Prentice Hall
- Schulman, L.S.(1986).Paradigms and Research Programs in the Study of Teaching. A contemporary Perspective. In Wintrock, M. (Ed.). *Handbook of Research on Teaching*. New York: Macmillan
- Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and cognitive achievement: Implications for students with learning problems. *Journal of Learning Disabilities*, 22(1), 14-22 .
- Schunk, D. H. (2001). *Self-Regulation through goal setting*. ERIC Digest CG-01-08.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review* 92, 548-573.
- Weinstein, C. E., and Mayer, R. E. (1991). Implications of cognitive psychology for testing: Contributions from work in Learning Strategies. En M. C. Wittrock, E. L. Baker (Eds.). *Testing and cognition*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Weinstein, C. E., Palmer, D. R. y Schulte, A. C. (1987). *L.A.S.S.I.: Learning and study strategies inventory*. Clearwater, FL: H & H Publishing Company.

- Weinstein, C. E.; Zimmerman, S. A. y Palmer, D. R. (1988). Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. En C. E. Weinstein, E. T. Goetz, P.A. Alexander (eds.). *Learning and study strategies*. New York: Academic Press.
- Zimmerman, B. L. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 11, 307-313.
- Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. En D. H. Schunk and B. J. Zimmerman (Eds.). *Self-regulation of learning and performance issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J., and Schunk, D. H. (1989). *Self-Regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York, EE. UU.: Springer-Verlag.

Apéndice A

Carga factorial de los ítems correspondientes a las subescalas

Valor intrínseco de la tarea		
ítem	Pregunta	Carga factorial
4	Pienso que seré capaz de usar lo que aprenda en esta asignatura para otros cursos.	.477
10	Es importante para mí aprender el material de esta asignatura.	.690
17	Estoy muy interesado en el contenido de esta asignatura.	.687
21	Espero que mi desempeño en esta asignatura sea bueno.	.511
22	La cosa más satisfactoria para mí en esta asignatura es tratar de entender el contenido tan completamente como sea posible.	.695
23	Pienso que me es útil aprender el contenido de esta asignatura.	.784
24	Cuando tengo la oportunidad escojo las tareas de la asignatura en las cuales pueda aprender, aun si ello no me garantiza una buena calificación.	.422
26	Me gusta esta asignatura.	.591
27	Entender esta asignatura es muy importante para mí.	.787
Autoeficacia para el aprendizaje		
ítem	Pregunta	Carga factorial
5	Creo que recibiré una excelente calificación en esta asignatura.	.822
6	Estoy seguro (a) de que puedo entender las lecturas más difíciles de esta asignatura.	.667
12	Confío en que puedo aprender los conceptos básicos enseñados en esta asignatura.	.531
13	Si quiero, puedo conseguir las mejores calificaciones en esta asignatura y superar a mis compañeros.	.563
15	Confío en que puedo entender el material más complejo presentado por el profesor en esta asignatura.	.655
20	Confío en que puedo hacer un excelente trabajo respecto a las tareas y exámenes en esta asignatura.	.740
29	Estoy seguro (a) de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en esta asignatura.	.594
31	Considerando la dificultad de esta asignatura, el profesor y mis habilidades, pienso que saldré bien en el resultado final.	.619

Ansiedad frente a los exámenes		
ítem	Pregunta	Carga factorial
3	Cuando presento una tarea, examen u otra actividad en esta asignatura pienso que mi desempeño es deficiente comparado con el de mis compañeros.	.423
14	Cuando presento una tarea, examen o actividad en esta asignatura pienso en las consecuencias de un fracaso.	.580
19	En esta asignatura, experimento una sensación desagradable como de "angustia".	.716
28	Siento angustia cuando presento un examen o tarea en esta asignatura.	.682
Creencias de control		
ítem	Pregunta	Carga factorial
1	En una asignatura como ésta prefiero que el contenido de la clase sea desafiante, de tal modo que pueda aprender cosas nuevas.	.414
9	Es mi culpa si no aprendo el material o contenido de esta asignatura.	.605
16	En una asignatura como ésta, prefiero que el material o contenido aliente mi curiosidad, aun si es difícil de aprender.	.491
18	Si me esfuerzo lo suficiente, entenderé el contenido de la asignatura.	.413
25	Si no entiendo el contenido de la asignatura es porque no me esfuerzo lo necesario.	.672
Elaboración		
ítem	Pregunta	Carga factorial
34	Cuando estudio para esta asignatura, con frecuencia trato de explicar lo estudiado a un compañero o amigo.	.401
36	Cuando leo para esta asignatura, elaboro preguntas para ayudarme a enfocar mi lectura.	.458
38	Frecuentemente me cuestiono cosas que he oído o leído en esta asignatura para decidir si las encuentro convincentes.	.561
44	Si las lecturas son difíciles de entender, cambio la forma de leer el material.	.527
47	Cuando en esta asignatura o en las tareas asignadas se presenta una teoría, interpretación o conclusión, me pregunto si hay una buena evidencia que la apoye.	.654
51	Tomo el material de la asignatura como un punto de arranque y trato de desarrollar mis propias ideas acerca de él.	.628

53	Cuando estudio para esta asignatura reúno la información de diferentes fuentes como lecturas, discusiones y notas.	.523
54	Con frecuencia, antes de estudiar a profundidad el nuevo material de la asignatura, lo reviso para ver cómo está organizado.	.449
55	Yo mismo me hago preguntas para asegurarme que entiendo el material que he estado estudiando en esta asignatura.	.581
62	Trato de relacionar las ideas de esta asignatura con otras, siempre que sea posible.	.660
64	Cuando leo para esta asignatura trato de relacionar el material con el que ya conozco.	.626
69	Trato de entender bien el material de esta asignatura para hacer conexiones entre las lecturas y los conceptos estudiados.	.595
71	Siempre que leo o escucho una afirmación o conclusión en esta asignatura, pienso en posibles alternativas.	.660
81	Trato de aplicar las ideas de las lecturas de esta asignatura en otras actividades, tales como: exposiciones y discusiones.	.449

Organización

ítem	Pregunta	Carga factorial
32	Cuando estudio o hago ejercicios para esta asignatura subrayo el material para ayudarme a organizar mis pensamientos.	.635
39	Cuando estudio para esta asignatura, practico repitiendo el material para mi mismo una y otra vez.	.506
46	Cuando estudio para esta asignatura, leo las notas tomadas en clase y las lecturas una y otra vez.	.461
49	Hago diagramas, gráficas o tablas simples para ayudarme a organizar el material de la asignatura.	.562
63	Cuando estudio para esta asignatura, voy a mis apuntes y subrayo los conceptos importantes.	.613
67	Cuando estudio para esta asignatura escribo resúmenes breves de las principales ideas de las lecturas y de mis apuntes.	.630
70	Me aseguro de mantener un ritmo continuo semanal de trabajo en las lecturas y tareas para esta asignatura.	.422
72	Hago listas de puntos importantes para esta asignatura y las memorizo.	.628

Aprovechamiento del tiempo y constancia		
ítem	Pregunta	Carga factorial
33.	Durante la clase con frecuencia se me escapan puntos importantes, porque estoy pensando en otras cosas.	.621
37.	Frecuentemente me siento tan perezoso(a) o aburrido(a) cuando estudio para esta asignatura que abandono el estudio antes de finalizar lo que planeaba hacer.	.688
43.	Uso bien mi tiempo de estudio para esta asignatura.	.492
52.	Se me hace difícil sujetarme a un horario de estudio. .	.586
57.	Frecuentemente me doy cuenta de que no he comprendido bien lo que he leído para esta asignatura. .	.680
60.	Cuando el material y/o las tareas son difíciles, los abandono y sólo estudio las partes fáciles.	.600
77.	Frecuentemente me percato de que no dedico mucho tiempo a esta asignatura debido a otras actividades.	.689
80.	Raramente encuentro tiempo para revisar mis notas o leer sobre esta asignatura, antes de las clases.	.579

Autorregulación		
ítem	Pregunta	Carga factorial
35	Usualmente estudio en un lugar donde pueda concentrarme.	.435
41	Cuando estoy confundido(a) acerca de algo que estoy leyendo para esta asignatura, vuelvo a leerlo y trato de entenderlo.	.663
42	Cuando estudio para esta asignatura me baso en las lecturas y mis apuntes y trato de encontrar las ideas más importantes.	.579
48	Trabajo duro para salir bien en esta asignatura, aun si no me gusta lo que estamos haciendo.	.480
73	Asisto a clases regularmente	.515
74	Aun cuando el contenido de esta asignatura es (o fuera), monótono pesado y nada interesante, persisto (o persistiría) en trabajar sobre él hasta finalizarlo	.619
76	Cuando estudio para esta asignatura trato de determinar cuáles conceptos no entiendo bien.	.551
79	Cuando tomo notas que me confunden o no entiendo, las señalo para releerlas más tarde y tratar de entenderlas.	.446

Ayuda		
ítem	Pregunta	Carga factorial
40	Aún si tengo problemas para aprender el material de esta asignatura, trato de hacerlo solo sin la ayuda de nadie.	.505

45	Trato de trabajar con otros estudiantes de esta asignatura para completar las tareas asignadas.	.785
50	Cuando estudio para esta asignatura con frecuencia dedico un tiempo para discutir el material con un grupo de estudiantes de la clase.	.690
68	Cuando no puedo entender la asignatura pido a otro estudiante de la clase que me ayude	.742
75	Trato de identificar a estudiantes de esta asignatura a los que puedo pedir ayuda si es necesario	.604

Apéndice B

Coefficientes de confiabilidad alfa de Cronbach para las escalas y subescalas de motivación y estrategias de aprendizaje

Escalas	Subescalas	No. de ítems	M	Min	Max	Varianza	Coefficiente de confiabilidad
Motivación n=406		31	5.24	2.73	6.40	.78	.83
	Valor	9	5.88	4.86	6.40	.25	.83
	Autoeficacia	8	5.16	4.13	6.15	.43	.82
	Ansiedad	4	3.91	2.73	4.68	.71	.69
	Creencias de control	5	5.18	4.49	6.19	.41	.66
Aprendizaje n=404		50	4.65	2.48	6.38	.61	.85
	Elaboración	14	4.65	3.70	5.57	.23	.86
	Organización	8	4.44	3.94	5.26	.17	.79
	Aprovechamiento del tiempo	8	3.61	2.48	4.89	.47	.67
	Autorregulación	8	5.75	5.07	6.38	.18	.75
	Ayuda	5	4.69	3.80	5.33	.50	.53