

Evaluación del aprendizaje autorregulado en estudiantes de Bachillerato mexicanos

María Eugenia Martín Palacio, José Antonio Bueno Álvarez y

*María del Carmen Ramírez Dorantes

Universidad Complutense de Madrid, *Universidad Autónoma de Yucatán

El objetivo de esta investigación es determinar las estrategias de autorregulación académica que usan los estudiantes de bachillerato, mediante la administración de una versión traducida y adaptada al español de México del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ), y relacionarlas con su calificación de ingreso al bachillerato y con la media de sus calificaciones, obtenidas en el primer semestre del curso académico. Los resultados muestran diferencias significativas en razón del sexo y curso en las escalas motivacionales y en las escalas de estrategias de aprendizaje. Así mismo, se obtienen correlaciones significativas entre la mayoría de las subescalas entre sí y entre éstas y el promedio de calificaciones del semestre, con algunas diferencias de especial interés. Las correlaciones, de algunos factores motivacionales con el rendimiento académico son iguales o superiores que las correlaciones con las estrategias de aprendizaje. Las correlaciones entre la nota de ingreso al bachillerato y las subescalas no resultaron significativas.

Palabras clave: Aprendizaje autorregulado, rendimiento académico, factores motivacionales, estrategias de aprendizaje.

Self-regulated learning assessment in Mexican high school students. This research aims at assessing self-regulation strategies used by high secondary students by means of administering a version of Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) translated into and adapted to the Spanish language spoken in Mexico, relating them to their high secondary entrance grades and the average of their semester grades. Results show significant differences according to gender and school year in motivated scales and learning strategy scales. Significant correlations among the sub-scales and between them and average semester grades with some interesting differences are obtained as well. Correlations between some motivated factors and school performance are equal or superior to learning strategy correlations. Correlations between high secondary entrance grades and sub-scales did not prove significant.

Keywords: Self-regulated learning, academic performance, motivational factors, learning processes.

El interés teórico-empírico por la existencia y la naturaleza de la conducta autorregulada se ha abordado desde distintas disciplinas científicas. El presente trabajo se circunscribe a las aportaciones realizadas des-

de la psicología, centrándose específicamente en el campo del aprendizaje académico, puesto que en los últimos años existe un notable incremento de estudios para averiguar cuáles son las estrategias de los estudiantes, para autorregular su aprendizaje y la influencia de cada una de estas (Gaeta, 2006; Gaeta y Herrero, 2009; Núñez, Solano, Gonzalez-Pienda, y Rosario, 2006).

La inclusión de la autorregulación dentro de la psicología se extiende a campos

Fecha de recepción: 23-3-10 • Fecha de aceptación: 26-4-10
Correspondencia: María Eugenia Martín Palacio
Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Educación. Edif. La Almudena
C/ Rector Royo Villanova, s/n. Ciudad Universitaria
28040 Madrid. E-mail: mariaeugeniamartin@edu.ucm.es

muy diversos de la conducta humana siendo uno de los más fértiles el de la adquisición de conocimientos

Las estrategias de aprendizaje autorregulado han sido utilizadas desde siempre por los científicos, la investigación actual ha re-descubierto los beneficios de tales estrategias de aprendizaje y autoaprendizaje. Ejemplo de ello, son los numerosos programas de autorregulación del aprendizaje que se han desarrollado en los últimos años los cuales trabajan competencias autorregulatorias mediante entrenamiento directo o indirecto (Cerezo, Núñez, Rosario, Valle, Rodríguez y Bernardo, 2010).

El estudio de la autorregulación del aprendizaje surge en la década de los '60, de la mano de Bandura y otros teóricos (Bandura y Kupers, 1964). Su interés inicial se centró en el constructo del autocontrol, introduciendo posteriormente el término "autorregulación", que implicaba el establecimiento de una meta previa, la existencia de autoevaluación, y la administración de autorrefuerzo, además de la ejecución de la respuesta aprendida. A continuación se resaltó el papel de la autoeficacia, definida como la creencia de que se puede ejecutar con éxito la conducta requerida para producir ciertos resultados (Bandura, 1971, 1977).

A lo largo de varias décadas el término utilizado para referirse al tipo de aprendizaje que es activado, controlado, regulado y evaluado por el propio estudiante, ha variado, pero ha sido el término aprendizaje autorregulado *self-regulated learning* (Henderson, 1986; McCombs, 1986; Zimmerman y Schunk, 1989) el que ha alcanzado mayor difusión, desde la perspectiva teórica como empírica, siendo en la actualidad un campo de estudio en expansión. A partir de estas y otras investigaciones, las distintas concepciones actuales del aprendizaje autorregulado intentan clarificar el modo en que los sujetos ponen en marcha y mantienen sus procesos de aprendizaje, en especial el académico.

En este sentido cualquier intento de elaborar una definición de un constructo complejo es arriesgado, aunque necesario. El te-

ma que nos ocupa se sitúa en la intersección de varios campos de investigación (aprendizaje, motivación, cognición, metacognición) cada uno de los cuales presenta a su vez problemas de definición, clasificación y medición (Boekaerts, 1996; Zimmerman, 1994).

Algunos estudios (Covington, 1985; Dweck, 1986) han demostrado que el entrenamiento en estrategias cognitivas influye en variables motivacionales, y por otro lado, que la motivación afecta a las funciones cognitivas de adquisición, transferencia, y utilización de conocimientos y capacidades.

La investigación en este campo no se diferencia en sus objetivos y características de la investigación tradicional sobre el aprendizaje; intenta responder a las mismas preguntas básicas, como por ejemplo, cómo y por qué los estudiantes autorregulan su aprendizaje (Zimmerman, 1994).

Roces y González (1998) señalan la existencia de dos líneas de estudio: la de la descripción de las características del alumnado que autorregula su aprendizaje; y la que se centra en los procesos que se considera contribuyen a acrecentar la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento del estudiante.

Estudios como los anteriores ponen de manifiesto la necesidad de centrar los esfuerzos educativos en intentar que los estudiantes mejoren en términos holísticos, ya que en el proceso de aprendizaje influyen más los procesos que pone en marcha el alumno que el aprendizaje en sí (Chipman y Segal, 1985).

Por otra parte, son escasos los estudios que se han realizado para comprender el proceso de autorregulación de los estudiantes de Nivel Medio Superior (NMS), en los Estados Unidos de México, y más concretamente de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Esta Universidad tiene dos escuelas de Bachillerato, con programas curriculares específicos para atender a las necesidades de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, mediante Departamentos de Orientación y Consejo Educativo, donde los orientadores atienden a los estudiantes, realizando entrevistas individuales de supervi-

sión de su desempeño académico y ofreciéndoles servicios de orientación escolar.

Es importante señalar también, que el modelo académico actual de los Bachilleros exige de los estudiantes que sean activos, construyendo su propio aprendizaje y conocimiento (UADY, 2002), características todas ellas que coinciden, de modo representativo, con aquellas que la teoría del aprendizaje autorregulado ha demostrado que poseen los estudiantes con grandes logros académicos, y que ha determinado que es posible entrenar.

En la bibliografía se encuentran estudios cuyos resultados sugieren la influencia de ciertos factores en el desempeño y el logro académico de los estudiantes (familia, profesores, ambiente escolar y hábitos de estudio) y estudios que apuntan la necesidad de la regulación de la enseñanza o diseño de entornos apropiados para la autorregulación del aprendizaje (De la Fuente y Justicia, 2003; Rodríguez, 2006) Sin embargo, apenas se ha abordado el estudio de factores como la capacidad de autosupervisión del aprendizaje, establecimiento y orientación de metas, expectativas de resultados, la autoevaluación de logros, autoeficacia para el aprendizaje, y reacciones ante los resultados de evaluación; que diversos autores (Pintrich y García, 1991; Zimmerman y Schunk, 1989, 2001) señalan como variables relevantes en la autorregulación del aprendizaje, y que se han relacionado de manera positiva con los logros académicos.

Dada la importancia demostrada de los procesos motivacionales y las estrategias de autorregulación del aprendizaje, para el logro de los estudiantes, es necesario desarrollar estudios que muestren qué estrategias utilizan los estudiantes y de qué manera éstas se relacionan con variables como calificaciones, influencia familiar, actividades del profesorado o la organización del centro educativo.

El objetivo de esta investigación es determinar las estrategias de autorregulación académica de los estudiantes de Bachillerato, mediante la administración de una versión traducida y adaptada al español de Mé-

xico (Ramírez y Bueno, en preparación) del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ), y relacionarlas con su calificación de ingreso en Bachillerato, y con la media de sus calificaciones en el primer semestre del curso académico.

Metodología

Muestra

La muestra del estudio estuvo compuesta por 237 estudiantes inscritos en el el el Bachillerato I de la UADY. 102 (43%) hombres y 135 (57%) mujeres. La edad de los sujetos se encuentra entre los 13 y 20 años; media 16.3 años y moda de 16 años. Con respecto al año escolar cursado: 115 (49%) primero; 68 (28%) segundo; y 54 (23%) tercero. El promedio de calificación en el semestre anterior fluctuó entre 60 y 98 con una media de 74.77, una desviación estándar de 8.75, y un rango de 38. El promedio de la calificación de ingreso de la muestra fue de 1114.

El criterio de selección fue el de la accesibilidad de los sujetos, equiparando aquellas variables diferenciadores, para que la muestra fuera lo más homogénea y representativa de la población total.

Instrumentos

Examen Nacional de Ingreso al Bachillerato (EXANI I): Desde el curso 2003-2004, en el proceso de ingreso a las preparatorias de la UADY, se administra el Examen Estandarizado de Habilidades Académicas (EXANI I), desarrollado por el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) para seleccionar a los estudiantes y obtener un perfil socioeconómico y familiar de los jóvenes, con el objeto de diseñar acciones preventivas y de intervención, en el desempeño académico y desarrollo evolutivo del alumnado.

El EXANI-I consta de 128 ítems distribuidos en dos secciones: habilidades intelectuales básicas (razonamiento verbal y razonamiento matemático) y conocimientos disciplinares (español, historia, geografía, formación cívica y ética, matemáticas, física, química y biología).

Los resultados globales se transforman en índice CENEVAL, una escala que va de 700 a 1300 puntos, siendo 998 puntos el promedio esperado para la población de aspirantes.

Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ): Instrumento diseñado por Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991, 1993), traducido al español con el nombre de Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (CMEA) en la versión española, para medir la orientación motivacional de los estudiantes y el uso de diferentes estrategias de aprendizaje en un curso determinado. Contiene 2 escalas y 15 subescalas con un total de 81 ítems divididos en: Motivación (31 ítems) y Estrategias de aprendizaje (31 ítems).

-Escala de Motivación: Mide las metas y las creencias de valor acerca de las habilidades para tener éxito, y la ansiedad ante los exámenes. Se divide en las siguientes 6 subescalas:

Orientación a metas intrínsecas (OMI) (grado en que el estudiante se implica en una tarea académica por motivos internos); *Orientación a metas extrínsecas (OME)* (grado en el que el estudiante se implica en una tarea académica por razones externas); *Valor de la tarea (VT)* (juicios del estudiante acerca de la asignatura); *Creencias de control (CC)* (refleja hasta qué punto el estudiante cree que sus resultados académicos dependen de su propio esfuerzo y de su modo de estudiar); *Autoeficacia para el aprendizaje (AEPA)* (juicios del estudiante acerca de su habilidad para realizar con éxito una tarea académica); *Ansiedad (AE)* (preocupación del estudiante durante la ejecución de exámenes).

-Escala de Estrategias de Aprendizaje: Mide el uso que hacen los estudiantes de diferentes estrategias cognitivas y metacognitivas. Además, incluye 19 ítems acerca del uso de diferentes recursos académicos. Se divide en las siguientes 9 subescalas: *Repetición (REP)* (uso de estrategias de repetición); *Elaboración (ELA)* (uso de estrategias de elaboración en tareas académicas); *Organización (ORG)* (estrategias empleadas

para acometer el estudio de la materia y seleccionar la información relevante); *Pensamiento crítico (PC)* (uso de estrategias para aplicar el conocimiento previo a nuevas situaciones o hacer evaluaciones críticas de las ideas estudiadas); *Autorregulación meta-cognitiva (ARM)* (uso de estrategias de control y regulación cognitiva); *Administración del tiempo y del ambiente (ATA)* (estrategias para controlar el tiempo y ambiente de estudio); *Regulación del esfuerzo (RE)* (esfuerzo para llevar al día las actividades de las diferentes asignaturas y alcanzar metas establecidas); *Aprendizaje con iguales (AC)* (actividades que realiza el estudiante para aprender con otros compañeros); *Búsqueda de ayuda (BA)* (ayuda que solicita durante la realización de una tarea académica).

Procedimiento

La administración del instrumento, la realizaron los profesores en el horario habitual de clase, ya que, como mencionan García y Pintrich (1991), se espera que la presencia de los compañeros, el profesor, los libros del curso y los materiales, estimulen a los sujetos a pensar acerca de sus creencias actuales y su conducta para ese curso. Se les explicó a los participantes el objetivo y el propósito del estudio y se les solicitó su participación voluntaria. Asimismo, en el cuestionario se incluyó la pregunta de si querían conocer sus resultados para posteriormente enviarles a través de su profesor un informe con los resultados.

Una vez recopilada toda la información, primero se realizó un análisis descriptivo de las variables demográficas de género, curso, media de calificaciones del semestre anterior y calificación obtenida en el EXANI I.

A continuación se calcularon las medias de cada una de las subescalas del CMEA para obtener la descripción de éstas, para la muestra de estudiantes mexicanos.

Posteriormente, se realizó una prueba *t* de Student para muestras no relacionadas para la variables sexo, un análisis de varianza para la variable curso y se obtuvo el índice de correlación de Pearson entre la calificación que obtuvieron los estudiantes en la

prueba estandarizada de ingreso al bachillerato (EXANI I), el promedio obtenido en el semestre anterior y la puntuación de las subescalas de motivación y de estrategias del Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje.

Todos los análisis estadísticos fueron realizados mediante el programa en el SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versión 13.0.

Resultados

Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (CMEA)

Los resultados de la prueba *t* de Student para muestras no relacionadas para la variables sexo (tabla 1) indican en primer lugar que en cuanto a su motivación, las chicas difieren de los chicos en que ellas manifiestan que participan en las tareas académicas por razones como el reto, la curiosidad, y la maestría o dominio en ella, aunque también participan en una tarea académica por razones orientadas a las notas, recompensas externas o la opinión de los otros. También creen que sus resultados académicos dependen de su propio esfuerzo y de su modo de estudiar, creen en su propia habilidad para reali-

zar con éxito una tarea académica aunque al mismo tiempo se preocupan más que los chicos durante la realización de un examen.

En segundo lugar y en cuanto a las estrategias de aprendizaje (tabla 2) las chicas manifestaron usar con mayor frecuencia que los chicos, estrategias de repetición para ayudarse a recordar la información de una tarea académica, hacer evaluaciones críticas de las ideas que estudian y usar estrategias para planificar, supervisar y regular su propia cognición, así como establecer sus metas y supervisar su comprensión. Finalmente, aunque se detectó una diferencia significativa entre chicos y chicas en la subescala de búsqueda de ayuda, en este caso, los chicos obtuvieron una media más elevada que las chicas, lo cual significa que (ellos) solicitan ayuda a otros compañeros y al profesor, con más frecuencia, que las chicas, en el momento de realizar alguna tarea académica).

En el análisis de varianza en las variables de Motivación para la variable curso (tabla 3) aparecen diferencias significativas entre los grupos de estudiantes de los diferentes cursos, respecto a todas las subescalas. El análisis de varianza reveló que los estudiantes de primer curso desplegaron niveles más altos en cuanto a su participación en

Tabla 1. *Diferencia de medias en las variables Motivación del CMEA entre hombres y mujeres de bachillerato. ($p \leq .05$)*

ESCALA DE MOTIVACIÓN	GÉNERO	N	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	t	gl	p
OMI	Hombres	102	17.87	4.77	-4.272	235	.000*
	Mujeres	135	20.46	4.49			
OME	Hombres	102	19.79	4.56	-4.748	235	.000*
	Mujeres	135	22.33	3.66			
VT	Hombres	102	27.05	6.07	-1.792	235	.074
	Mujeres	135	28.32	4.82			
CC	Hombres	102	19.38	5.04	-3.378	235	.001*
	Mujeres	135	21.33	3.85			
AEPA	Hombres	102	38.35	7.76	-2.218	235	.027*
	Mujeres	135	40.36	6.13			
AE	Hombres	102	23.25	6.00	-2.353	235	.019*
	Mujeres	135	25.03	5.60			

OMI =Orientación a metas intrínsecas OME =Orientación a metas extrínsecas

VT= Valor de la tarea CC= Creencias de control AEPA= Autoeficacia para el aprendizaje

AE= Ansiedad

Tabla 2. *Diferencia de medias en las variables de Estrategias de Aprendizaje del CMEA entre hombres y mujeres de bachillerato ($p \leq .05$)*

ESCALA DE ESTRATEGIAS	GÉNERO	N	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	T	gl	p
REP	Hombres	102	19.97	4.32	-2.897	235	.004*
	Mujeres	135	21.40	3.27			
ELA	Hombres	102	27.97	6.91	-1.497	235	.136
	Mujeres	135	29.27	6.51			
ORG	Hombres	102	18.18	4.71	-1.065	235	.288
	Mujeres	135	18.79	4.16			
PC	Hombres	102	22.62	6.03	-3.347	235	.001*
	Mujeres	135	24.99	4.88			
ARM	Hombres	102	54.38	8.14	-2.396	235	.017*
	Mujeres	135	56.84	7.59			
ATA	Hombres	102	33.14	4.27	-1.620	235	.107
	Mujeres	135	34.13	4.91			
RE	Hombres	102	15.75	3.32	-1.584	235	.115
	Mujeres	135	16.41	2.99			
AC	Hombres	102	13.01	3.24	-1.365	235	.173
	Mujeres	135	13.60	3.33			
BA	Hombres	102	16.53	3.46	1.767	235	.079
	Mujeres	135	15.74	3.35			

REP=Repetición ELA= Elaboración ORG= Organización PC= Pensamiento crítico
 ARM= Autorregulación metacognitiva ATA=Administración del tiempo y del ambiente
 RE= Regulación del esfuerzo AC= Aprendizaje con iguales BA =Búsqueda de ayuda

tareas académicas por razones como el reto, la curiosidad y la habilidad en ella, que los estudiantes de segundo curso y que los de tercero. Sobre la base del curso, los estudiantes difirieron también en cuanto al grado en que participan en una tarea académica por razones orientadas a las notas, recompensas externas o la opinión de los otros en cuanto a sus juicios acerca de la importancia, interés y utilidad del contenido de las asignaturas; en el grado en el que creen que sus resultados académicos dependen de su propio esfuerzo y de su modo de estudiar; en cuanto a las creencias y juicios sobre su propia habilidad para realizar con éxito una tarea académica, y finalmente en cuanto a su preocupación durante la realización de un examen. Con respecto a la Escala de Motivación, el análisis de varianza reveló que los estudiantes de primer curso desplegaron niveles más altos en cuanto a su motivación, que los estudiantes de segundo curso y que los de tercero, sin embargo, los de tercero

obtuvieron niveles mayores que los de segundo.

Una visión general de los aspectos motivacionales y de estrategias de aprendizaje para la muestra, nos la ofrece el cálculo de las medias de las subescalas de motivación (tabla 4) y estrategias de aprendizaje (tabla 5).

Considerando que el rango de puntuación de las respuestas a cada uno de los ítems va de 1 a 7, el resultado de toda la muestra de estudiantes en la Escala de Motivación en su conjunto, permite apreciar un nivel de motivación por encima del puntaje medio ($M = 4.95$, $sd = 1.32$).

En la tabla 5 se muestra las medias y desviaciones típicas para cada una de las subescalas de Estrategias de Aprendizaje y de la escala total. Esto permite obtener una visión general de tipo de estrategias que usan los estudiantes.

Considerando en conjunto la Escala de Estrategias de Aprendizaje, observamos que la muestra de estudiantes obtiene un nivel

Tabla 3. *Análisis de varianza en las variables de Motivación del CMEA entre los grupos de primer, segundo y tercer curso de bachillerato ($p \leq .05$)*

ESCALA DE MOTIVACIÓN	CURSO	N	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	F	p
OMI	1	115	20.92	4.19	13.444	.000*
	2	68	17.96	5.29		
	3	54	17.74	4.24		
OME	1	115	21.82	4.30	3.489	.03*
	2	68	21.26	4.17		
	3	54	19.98	4.07		
VT	1	115	29.37	4.48	10.874	.00*
	2	68	26.60	6.13		
	3	54	25.83	5.40		
CC	1	115	21.39	4.32	4.584	.01*
	2	68	19.63	4.99		
	3	54	19.67	3.87		
AEPA	1	115	40.88	6.55	4.892	.00*
	2	68	37.76	7.79		
	3	54	38.72	6.05		
AE	1	115	25.50	5.54	6.060	.00*
	2	68	22.51	6.44		
	3	54	23.81	5.07		

OMI =Orientación a metas intrínsecas OME =Orientación a metas extrínsecas
 VT= Valor de la tarea CC= Creencias de control AEPA= Autoeficacia para el aprendizaje
 AE= Ansiedad

Tabla 4. *Media y desviación típica de las subescalas de Motivación para la muestra total*

ESCALA DE MOTIVACIÓN	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA
Orientación a metas extrínsecas	5.31	1.43
Creencias de Control	5.12	1.58
Autoeficacia para el aprendizaje	4.94	1.25
Ansiedad ante los exámenes	4.85	1.62
Orientación a metas intrínsecas	4.83	1.67
Valor de la tarea	4.63	1.71
Total	4.95	1.32

Tabla 5. *Media y desviación típica de las subescalas de Estrategias de aprendizaje para la muestra total*

ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DESVIACIÓN TÍPICA	MEDIA
Repetición	5.20
Pensamiento crítico	4.79
Elaboración	4.78
Autorregulación metacognitiva	4.65
Organización	4.63
Aprendizaje con compañeros	4.45
Admón. del tiempo y del ambiente	4.21
Regulación del esfuerzo	4.03
Búsqueda de ayuda	4.02
Total	4.53

aceptable ($M = 4.53$, $sd = 1.41$) en cuanto al uso de las estrategias de aprendizaje medidas en el CMEA.

Relación entre el promedio de las calificaciones actuales, la nota de ingreso al Bachillerato y las subescalas del CMEA

Para detectar el grado de relación entre las notas obtenidas por los estudiantes durante el semestre anterior al estudio, la nota de ingreso al Bachillerato, y las subescalas del CMEA, se llevó a cabo un análisis de correlación Producto Momento de Pearson que se presenta en la tabla 6.

La mayoría de las subescalas muestran correlaciones significativas al nivel .01 entre sí y entre éstas y el promedio de calificaciones del semestre, pero no ocurre lo mismo en el caso de la nota de ingreso al Bachillerato. Cuando se correlacionaron las subescalas del CMEA y el promedio de calificación del semestre anterior de los estudiantes, gran parte de las subescalas correlaciona significativamente con la nota.

Las subescalas motivacionales con las que se encontró relación estadísticamente significativa fueron OMI ($r = .21$ $p \leq .01$), VT ($r = .22$ $p \leq .01$), CC ($r = .12$ $p \leq .01$), AEPA ($r = .10$ $p \leq .01$), AE ($r = -.13$ $p \leq .01$); y con las subescalas de ORG ($r = .18$ $p \leq .01$), PC ($r = .15$, $p \leq .01$), ARM ($r = .18$, $p \leq .01$), RE ($r = .27$ $p \leq .01$) y BA ($r = .22$ $p \leq .01$), de la Escala de Estrategias de Aprendizaje.

En cuanto a la relación que existe entre la calificación de ingreso al Bachillerato y las subescalas del CMEA, no se encontró relación estadísticamente significativa al nivel de confianza del .01.

Discusión

Pintrich (1989), Pintrich y DeGroot (1990a) y Pintrich *et al.* (1993) presentan resultados similares en el caso de la Escala de Estrategias de Aprendizaje. Las subescalas que muestran mayor relación con el rendimiento son las de RE, ARM y ARM.

Tabla 6. *Correlación entre las subescalas de Motivación, la nota del semestre y la nota de ingreso al Bachillerato*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 OMI															
2 OME	.60**														
3 VT	.73**	.57**													
4 CC	.68**	.62**	.71**												
5 AEPA	.62**	.64**	.65**	.68**											
6 AE	.56**	.52**	.59**	.63**	.66**										
7 REP	.42**	.51**	.44**	.58**	.50**	.52**									
8 ELA	.53**	.50**	.57**	.61**	.60**	.69**	.52**								
9 ORG	.56**	.54**	.55**	.61**	.62**	.65**	.45**	.72**							
10 OPC	.57**	.60**	.60**	.64**	.62**	.65**	.62**	.69**	.72**						
11 ARM	.62**	.57**	.70**	.67**	.69**	.60**	.52**	.58**	.53**	.57**					
12 ATA	.19**				.39**	.23**	.29**	.23**	.17**						
13 RE	.42**	.51**	.44**	.58**	.50**	.52**	.52**	.45**	.62**	.52**	.17**				
14 AC	.41**	.39**	.43**	.46**	.48**	.49**	.39**	.51**	.47**	.52**	.41**	.43**	.41**		
15 BA	.19**	.23**	.22**	.18**	.26**	.27**	.13**	.32**	.36**	.27**	.17**	.17**	.35**	.28**	
PROM	.21**		.22**	.12**	.10**				.18**	.15**	.18**		.27**		.22**
EXANI					.14**						.14**				

NOTA: ** La correlación es significativa al nivel .01

OMI = Orientación a metas intrínsecas OME = Orientación a metas extrínsecas VT = Valor de la tarea CC = Creencias de control AEPA = Autoeficacia para el aprendizaje AE = Ansiedad
 REP = Repetición ELA = Elaboración ORG = Organización PC = Pensamiento crítico
 ARM = Autorregulación metacognitiva ATA = Administración del tiempo y del ambiente
 RE = Regulación del esfuerzo AC = Aprendizaje con iguales BA = Búsqueda de ayuda
 PROM = Promedio del semestre anterior EXANI = Calificación de ingreso al Bachillerato

Pintrich (1989) 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 cognitivos y motivacionales. Tanto la constancia como el aprovechamiento del tiempo son aspectos que tienen que ver con el esfuerzo y la voluntad del sujeto en la realización del trabajo.

Uno de los resultados del presente estudio, diferente a los aportados por otras investigaciones (Pintrich, 1989; Pintrich y García, 1991; Pintrich *et al.*, 1993), es en relación a la subescala de Búsqueda de ayuda (BA) que resultó con una correlación más alta ($r = .22$, $p \leq .01$) con el promedio de calificaciones de los estudiantes. En los estudios mencionados existen bajas correlaciones entre la subescala de Búsqueda de ayuda (BA) y el rendimiento de los estudiantes.

Respecto a la subescala de Elaboración (ELA), Pintrich (1989) señala una baja y no significativa correlación con el rendimiento de los estudiantes como ocurrió en el caso de la muestra mexicana.

Las correlaciones entre las subescalas de Motivación y el promedio de calificaciones de los estudiantes son moderadas y todas significativas al nivel .01.

La correlación más alta de la Escala de Motivación corresponde a dos de las subescalas: VT y OMI con índices de correlación de $r = .22$, $p \leq .01$ y $r = .21$, $p \leq .01$, respectivamente. De las demás subescalas, la que tiene una mayor correlación con el promedio es la subescala de AE ($r = -.13$, $p \leq .01$), seguida de CC ($r = .12$, $p \leq .01$), OME ($r = .11$, $p \leq .05$) y AEPA. ($r = .10$, $p \leq .01$).

La mayor parte de las investigaciones coinciden en que el factor motivacional que presenta una mayor correlación con el rendimiento es la autoeficacia (Pintrich, 1989; Pintrich y DeGroot, 1990a, 1990b; Pintrich y García, 1991; Pintrich *et al.*, 1993). Por lo que respecta a esta subescala, el meta-análisis realizado por Multon y Brown (1991) con 39 estudios, encuentra que la magnitud del efecto de la autoeficacia sobre el rendimiento académico es considerable (.38). En el caso de la muestra mexicana, la subescala

de AEPA aunque correlacionó de forma significativa con la calificación del semestre no fue de las más altas; de hecho fue la que obtuvo la correlación más baja de toda la Escala de Motivación sin considerar la de AE.

En la mayor parte de las investigaciones, las correlaciones de la subescala de AE con el rendimiento académico es negativa, y varía entre bajas a moderadas (Pintrich y DeGroot, 1990a, 1990b; Pintrich *et al.*, 1993), solo en algunos casos alcanzan valores considerables (Pintrich y García, 1991). En el caso de la muestra de estudiantes mexicanos la correlación de la subescala de AE con la calificación del semestre es baja, negativa aunque significativa al nivel .05.

Las correlaciones de las subescalas de motivación con el rendimiento son, en algunos estudios, más elevadas que las de las estrategias de aprendizaje. Pintrich (1989) reporta que las correlaciones de las subescalas CC y AEPA con el rendimiento son elevadas, y sus valores son superiores a los de la Escala de Estrategias de Aprendizaje. Lo mismo sucede con la subescala de AEPA en las investigaciones de Pintrich y DeGroot (1990a) y Pintrich *et al.* (1993).

Pintrich y DeGroot (1990a), reportan que las correlaciones de la OMI, la AEPA y AE con el rendimiento son muy elevadas y superan a la correlación de las estrategias cognitivas con la nota, aunque la correlación de las estrategias de autorregulación con la misma es superior al resto.

Las correlaciones de las subescalas de OMI y VT con el rendimiento son bajas y no significativas al nivel de confianza de 0.01, y sin embargo ambos aspectos presentan correlaciones elevadísimas entre sí, y con la mayor parte de las estrategias de aprendizaje. Estas correlaciones son también elevadas en los estudios de Pintrich y De Groot (1990b) y Pintrich *et al.* (1993).

Pintrich y García (1991) señalan el hecho de que la motivación intrínseca no se relacione directamente con el rendimiento, pero sí con las creencias motivacionales del estudiante, y con sus estrategias de autorregulación, parece indicar que el incremento en el interés por alcanzar metas de aprendi-

zaje y dominio no conducirá directamente a un aumento en el rendimiento. Más bien, con el incremento de la orientación de los estudiantes hacia el aprendizaje y el dominio, aumentará la probabilidad de que se impliquen cognitivamente a través del uso de las estrategias cognitivas y de autorregulación más apropiadas.

Es decir, la motivación intrínseca, el valor de la tarea y la autoeficacia de los estudiantes son creencias “íntimas” que pueden facilitar o dificultar que los alumnos se impliquen cognitivamente, y regulen su propio aprendizaje por lo que la utilización de estas estrategias conducirá entonces a la mejora del rendimiento.

García y Pintrich (1991), encuentran también correlaciones muy altas entre los “factores motivacionales” (autoeficacia y motivación intrínseca) y el factor denominado aprendizaje autorregulado que comprende ítems referidos al tiempo, esfuerzo, metacognición y elaboración. La adopción de una orientación de aprendizaje y dominio y las evaluaciones positivas sobre la propia competencia llevan a una mayor utilización de estrategias de control, elaboración y manejo del esfuerzo. La investigación de Archer (1994) confirma este aspecto, y los resultados obtenidos indican además, que la orientación al dominio contribuye más que la habilidad percibida a la puesta en práctica de estrategias de aprendizaje.

En este estudio las correlaciones de la motivación intrínseca con los diferentes componentes de las estrategias de aprendizaje son también más elevadas que las de la autoeficacia. No obstante, otro de los resultados obtenidos por Multon y Brown (1991) es que la magnitud del efecto de la autoeficacia sobre la persistencia académica es considerable (.34).

En síntesis, todo parece indicar que la motivación de los alumnos puede jugar un papel importante en la iniciación y mantenimiento del aprendizaje autorregulado, y por lo tanto, se relaciona con el rendimiento no solo directamente sino también de manera indirecta, a través de su relación con la implicación cognitiva del alumno (Pintrich y García, 1991).

Conclusiones

Una vez más se han obtenido diferencias significativas en razón de la variable sexo y edad tanto en las escalas motivacionales como en las estrategias de aprendizaje en la línea de las investigaciones realizadas hasta el momento.

Dado que en la muestra de estudiantes mexicanos se encontraron niveles altos en la Escala de Motivación del CMEA, resulta interesante constatar que resultados similares se encontraron cuando revisamos los resultados de la encuesta de características personales, nivel socioeconómico, familiar y escolar. En dicha encuesta se recoge que son estudiantes con motivación tanto intrínseca como extrínseca elevada, ya que dicen estudiar para asegurar su futuro, obtener un buen trabajo, aprender más y vivir mejor. Poseen niveles elevados de autoeficacia para el estudio, lo que implica que se sienten competentes en la mayoría de las asignaturas, tienen confianza en entender lo que estudian aunque les resulte difícil; realizar un excelente trabajo en tareas; dominar las habilidades que les enseñen; aprender rápidamente las asignaturas; y resolver bien sus exámenes. Conclusiones en la línea de los resultados encontrados por González-Pienda *et al.* (2002, 2003).

La subescala de VT de la sección de motivación, fue la que correlacionó de forma más elevada con el promedio de calificaciones, además fue la que correlacionó más con OMI que con OME. Estos resultados son similares a los de Pintrich y García (1991), Pintrich *et al.*, (1993). Por otra parte la correlación de AE con el promedio de calificaciones es negativa como en varios de los estudios reportados (Pintrich y García, 1991; Pintrich *et al.*, 1993).

Aunque la tendencia general en las investigaciones es que la mayor parte de las correlaciones, de los factores motivacionales con el rendimiento académico, son menores que las de las estrategias de aprendizaje (Pintrich, 1989; Pintrich y DeGroot, 1990a; Pintrich *et al.*, 1993), los resultados de la presente investigación, al igual que algunas otras, muestran un resultado diferente

lo que incrementan el interés por el estudio del tema de la motivación y las estrategias de aprendizaje y su interrelación con el rendimiento académico en poblaciones de estudiantes mexicanos.

Por otra parte, al no haber encontrado en la revisión bibliográfica estudios sobre el tema, que utilizaran muestras de estudiantes mexicanos, resulta difícil comparar los resultados de esta investigación, por lo que las comparaciones con resultados de poblaciones distintas a la mexicana tendrán las limitaciones correspondientes.

Respecto a los resultados, es muy importante que sea revisada la manera en que opera la propuesta teórica en el contexto de las escuelas de Bachillerato en México, por lo que se sugiere explorar el tema desde el punto de vista de los elementos que lo componen, para determinar la pertinencia de la propuesta teórica a esos escenarios.

Para finalizar se hacen las siguientes consideraciones:

En primer lugar, realizar una revisión teórica e intentar un ejercicio de medición de un constructo complejo pero al mismo tiempo tan actual como es el de aprendizaje autorregulado puede, en primera instancia, parecer extenuante, dada la enorme cantidad de información existente. Sin embargo, el intento por organizar y conceptualizar este

cúmulo de información resulta relevante, ya que muchas de las fuentes de información provienen de países angloparlantes, lo que frecuentemente puede producir confusión en los conceptos, pudiendo ser utilizados en las diversas prácticas de investigación que se desarrollan en los países hispanoparlantes.

En segundo lugar, es necesario adentrarse en el complejo mundo del aprendizaje humano, puesto que actualmente se demanda a los estudiantes, en particular, y al ser humano en general, el uso de estrategias cognitivas que les permitan continuar aprendiendo toda la vida, y también estrategias de autorregulación de su conducta, que les haga ser sujetos más eficientes.

En tercer lugar, ya que en la práctica educativa cotidiana, los profesores pueden fácilmente reconocer a los estudiantes autorregulados, esta situación debe ser aprovechada para implementar estrategias docentes que permitan a los estudiantes con un desarrollo menor beneficiarse de sus estrategias de autorregulación.

Finalmente el éxito en el uso de estrategias autorreguladoras requiere retroalimentación de diferentes fuentes y una fundamental es el profesor, que cuando conoce y desarrolla los principios del aprendizaje autorregulado, abre nuevas posibilidades a sus estudiantes.

Referencias

- Archer, J. (1994). Achievements goals as a measure of motivation in university students. *Contemporary Educational Psychology, 19*, 430-446.
- Bandura, A. (1971). *Social learning theory*. New York: General Learning Press.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*, 91-215.
- Bandura, A. y Kupers, C.J. (1964). Transmission of patterns of self-reinforcement through modeling. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 69*, 1-9.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning, at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist, 30*, 195-200.
- Cerezo, R.; Nuñez, J.C.; Rosario, P.; Valle, A.; Rodríguez, S. y Bernardo, A. (2010). New media for the promotion of self-regulated learning in higher education. *Psicothema, 22*, 306-315.
- Chipman, S.F. y Segal, J.W. (1985). Higher cognitive goals for education. An introduction. En J.V. Segal, S.F. Chipman y R. Glasser (Eds.), *Thinking and Learning Skills. Vol. 1: Relating Instruction to Research*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Covington, M.N. (1985). Strategic Thinking and the Fear of failure. En J.V. Segal, S.F. Chipman y R. Glasser (Eds.), *Thinking and Learning Skills. Vol. 1: Relating Instruction to Research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje en la universidad. *Aula Abierta, 82*, 161-171.

- Dweck, C.S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Gaeta, M.L. (2006). Estrategias de autorregulación del aprendizaje: contribución de la orientación de meta y la estructura de metas del aula. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 9, N° 1.
- Gaeta, M.L y Herrero, M.L. (2009). Influencia de las estrategias volitivas en la autorregulación del aprendizaje. *Estudios de Psicología*, Vol. 30, N° 1, 73-88.
- García, T. y Pintrich P.R. (1991). *Student motivation and self regulated learning: A LISREL model*. Paper presented at the Annual meeting of the American Research Association, Chicago, IL.
- González-Pienda, J.A., Núñez, J.C., Álvarez, L., González-Pumariega, S., Rocés, C., González, P., Muñoz, R., y Bernardo, A. (2002). Inducción parental a la autorregulación, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 14, 853-860.
- González-Pienda, J.A., Núñez, J.C., Álvarez, L., Rocés, C., González-Pumariega, S., González, P., Muñoz, R., Valle, A., Cabanach, R.G., Rodríguez, S., y Bernardo, A. (2003). Adaptabilidad y cohesión familiar, implicación parental en conductas autorregulatorias, autoconcepto del estudiante y rendimiento académico. *Psicothema*, 15, 471-477.
- Henderson, R.W. (1986). Self-regulated learning: Implications for the design of instructional modules. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 405-427.
- Karoly, P. (1993). Mechanisms of self-regulation: a systems view. *Annual Review Psychology*, 44, 23-52.
- Kuhl, J. (1992). A theory of self-regulation: action versus state orientation, self-discrimination and some applications. *Applied Psychology: an International Review*, 41, 97-129.
- McCombs, B.L. (1986). The role of the self-system in self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 314-332.
- Multon, K.D. y Brown, S.D. (1991). Relation of self efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38.
- Núñez, J.C., Solano, P., González-Pienda, J.A., Rosario, P. (2006). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 18, 353-358.
- Pintrich, P.R. (1989). The dynamic interplay of students motivation and cognition in the college classroom. En C. Ames y M. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Vol. 6 Motivation and enhancing environments*. Greenwich, CT: JAI.
- Pintrich, P.R. y DeGroot, E.V. (1990a). Motivational and self regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P.R. y De Groot, E.V. (1990b). *Quantitative and Qualitative perspectives on student motivational beliefs and self regulated learning*. Paper presented at the Annual American Educational Research Association Convention. Boston, Massachusetts.
- Pintrich, P.R. y García, T. (1991). Student goal orientation and self-regulation in the collage classroom. En M. Maehr y P.R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Vol. 7. Goals and self-regulation processes*. Greenwich, CT: JAI.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A., García, T. y McKeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: NCRIPAL The University of Michigan.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A., García, T. y McKeachie, W.J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-803.
- Ramírez, M.C. y Bueno, J.A. (en preparación). *Desarrollo y adaptación de un instrumento para la evaluación de estrategias de autorregulación en una población de estudiantes mexicanos*.
- Roces, C. y González, M.C. (1998). Capacidad de autorregulación de aprendizaje. En J.A. González-Pienda, J.C. Núñez Pérez (Coord.), *Dificultades de aprendizaje*. Madrid: Pirámide.
- Rodríguez, R. (2006). Diseño de entornos para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje. *Aula Abierta*, 87, 89-104.
- Universidad Autónoma de Yucatán. (2002). *Modelo Educativo y Académico*. Mérida, YU: el autor.
- Zimmerman, B.J. (1994) Dimensions of academic self-regulation: a conceptual framework for education. En D.H. Schunk y B.J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance. Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Zimmerman, B.J. y Schunk, D.H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research and practice*. New York: Springer-Verlag.
- Zimmerman, B.J. y Schunk, D.H. (2001). *Reflections on theories of self-regulated learning and academic achievement: Theoretical Perspectives*. Mahwah, NJ: LEA.