

MOTIVACIÓN, ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO DE LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS*

C. ROCES, J. TOURÓN Y M.C. GONZÁLEZ

Se ha aplicado un cuestionario de autoinforme para conocer la motivación y las estrategias de aprendizaje de un grupo de alumnos universitarios. Se calcularon los índices de correlación entre los factores del cuestionario y el rendimiento encontrándose correlaciones considerablemente altas (por encima de 0.40) entre los siguientes factores: *motivación intrínseca-elaboración*; *valor de la tarea-elaboración*; *valor de la tarea-total estrategias*; *esfuerzo-concentración*; *esfuerzo-metacognición*; *metacognición-elaboración* y *metacognición-organización*. La correlación más alta con el rendimiento es la de la puntuación total en estrategias de aprendizaje.

Se delimitaron tres grupos de rendimiento (alto, medio y bajo) y se estudiaron las diferencias entre los grupos. En el apartado motivacional, se encontraron diferencias significativas solamente en dos de los seis factores: valor de la tarea y autoeficacia. En cuanto a las estrategias de aprendizaje, las mayores diferencias se producen en el factor concentración, le siguen los factores de metacognición, elaboración, esfuerzo y ayuda, siendo la organización el único factor respecto al que no se producen diferencias significativas entre los grupos.

Introducción

Durante los años 80 y 90 se han realizado numerosos estudios empíricos sobre las relaciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico (Bouffard-Bouchard y cols., 1991, Pokay y Blumenfeld, 1990; Pintrich 1989; Pintrich, DeGroot y García, 1992; Pintrich y DeGroot, 1990a,b; Zimmerman y Martínez Pons, 1986, 1988, 1990 etc).

Estas investigaciones no dejan lugar a dudas respecto a que el uso que los estudiantes hacen de sus estrategias de aprendizaje está íntimamente relacionado con sus características motivacionales (cfr. González y Tourón, 1992). Además algunos de estos estudios sugieren que la motivación y el uso de estrategias no influyen sólo de forma aislada en el rendimiento académico, sino que las interacciones entre ambas tienen también un importante papel (Pintrich, 1989).

Para la medición de las variables motivacionales y cognitivas en las investigaciones empíricas realizadas en este campo se utilizan sobre todo cuestionarios de autoinforme, aunque también se utilizan ocasionalmente otro tipo de instrumentos, como entrevistas estructuradas (Zimmerman, 1986, 1988, 1990) y entrevistas abiertas (Pintrich y DeGroot, 1990b).

* Este estudio forma parte de una Investigación más amplia sobre la motivación y las estrategias de aprendizaje de los alumnos universitarios subvencionada por el Departamento de Educación y Cultura del Gobierno de Navarra a través de una beca concedida por este organismo al primer autor.

Una versión preliminar reducida de este trabajo se presentó en el IV Congreso de Evaluación Psicológica, Santiago de Compostela, 20-24 de septiembre de 1994.

En el presente estudio nos proponemos realizar un análisis de algunos aspectos referidos a la motivación y estrategias de aprendizaje de un grupo de alumnos universitarios. En varias investigaciones realizadas en este nivel educativo se señala que los estudiantes no sólo presentan numerosas carencias motivacionales y estratégicas al llegar a la universidad (González Simancas, 1973; Hernández, Pozo y Polo, 1993), sino que continúan arrastrando estas deficiencias a lo largo de toda la carrera (Tourón, 1989).

Nuestro objetivo en el presente trabajo es hacer una primera aproximación a cuales son los aspectos motivacionales y de estrategias en los que los alumnos tienen puntuaciones más faltas y más bajas, lo que nos indica sus puntos fuertes y débiles. También analizaremos la relación que existe entre los distintos factores motivacionales y cognitivos y de éstos con el rendimiento académico y comprobaremos si los alumnos de rendimiento alto, medio y bajo: presentan, diferencias en cuanto a su motivación y uso de estrategias.

Para el estudio hemos utilizado la versión castellana del cuestionario *MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire)* (Pintrich y cols. 1991), cuestionario que se basa en parte en el *LASSI (The Learning and Study Strategies Inventory)* (Weinstein y cols, 1987). Ambos instrumentos son considerados muy útiles tanto para el diagnóstico como para el asesoramiento dentro del ámbito universitario (cfr. Pintrich y Johnson, 1990).

La muestra a la que se le ha aplicado la prueba está constituida por 463 alumnos universitarios (1º a 5º de la licenciatura en Ciencias de la Educación dala Universidad de Navarra).

Características del instrumento

El cuestionario utilizado: el *CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación)*, es el resultado la traducción y adaptación al castellano del *MSLQ* y se refiere a la motivación y estrategias de aprendizaje que utiliza el alumno en el conjunto de, las asignaturas de un curso académico, a diferencia del instrumento original que se refería a una asignatura concreta. Consta de 81 ítems: 31 de motivación y 50 de estrategias de aprendizaje y se responde en una escala likert de 7 puntos (1= no, nunca,...; 7= sí, siempre).

El cuestionario *MSLQ* se basa en una visión cognitiva de la motivación y de las estrategias de aprendizaje. El modelo conceptual de la motivación es una adaptación del modelo de expectativas y valores (Eccles, 1983; Pintrich 1988, 1989). El instrumento se compone de seis escalas motivacionales: motivación intrínseca, motivación extrínseca, valor de la tarea, creencias de control, creencias de autoeficacia y ansiedad. En el apartado de las estrategias de aprendizaje, se diferencian nueve escalas: repetición, elaboración, organización, pensamiento crítico; metacognición, tiempo y lugar de estudio, esfuerzo, aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda

En un trabajo anterior (Roces, Tourón y González, en prensa) se estudiaron las características psicométricas del instrumento: se realizó un análisis factorial exploratorio para la escala motivacional y otro para la escala de estrategias cognitivas, y se calcularon los índices de fiabilidad (de Cronbach) para cada escala y cada uno de los factores.

Los análisis factoriales exploratorios realizados revelan que las seis dimensiones postuladas para la motivación se reproducen con notable claridad. La fiabilidad de conjunto de la escala es alta (0.82) y la de cada una de las subescalas tiene valores que van de moderados a altos (0,48 a 0.86).

Las estrategias de aprendizaje, en cambio, presentan una estructura diferente a la hipotetizada por los autores del cuestionario. En lugar de los nueve factores previstos, sólo se identifican claramente seis, cuyo contenido se corresponde en parte con el de los factores

teóricos. Son los siguientes: elaboración, concentración, ayuda de otros, organización, esfuerzo y metacognición. En cuanto a la fiabilidad de conjunto, alcanza un valor elevado (0.89); la fiabilidad de cada una de las escalas alcanza también valores considerables (entre 0,68 y 0.84).

Desde el punto de vista teórico se evidencia la validez del constructo motivacional en el que se basa la primera parte del instrumento, cuestión que tiene un interés práctico, ya que permite ofrecer una escala con razonable validez en un contexto cultural y lingüístico diferente de aquel en el que ha sido desarrollada.

Se muestra también una falta de consistencia en el modelo de estrategias de aprendizaje, puesto que no se reproducen las dimensiones que proponen los autores del *MSLQ*. No se puede considerar que las diferencias encontradas en la agrupación factorial de los ítems se deban solamente a la diferencia de los contextos en los que ha sido aplicado el cuestionario o a su traducción. El problema radica más bien en una falta de claridad en la determinación del constructo subyacente a cada una de las estrategias de aprendizaje que se pretenden medir. Esto pone de manifiesto la necesidad de continuar realizando estudios sobre la validez de constructo del cuestionario, para poder llegar a una definición más precisa de los componentes de cada una de las estrategias y, de esta forma, delimitar claramente el conjunto de ítems que mejor represente y permita medir cada una de ellas. Nuestra división en seis factores constituye un punto de partida en este proceso, y son los que consideraremos en este trabajo en sus relaciones con la motivación y con el rendimiento.

Aspectos motivacionales y de estrategias de aprendizaje con puntuaciones más y menos elevadas

Hemos efectuado una clasificación de los ítems atendiendo a sus valores medios. Aunque desde el punto de vista analítico es muy elemental, nos permite saber cuáles son los aspectos más y menos valorados por los alumnos. Hemos confeccionado una tabla (tabla 1) con los ítems de motivación a los que los alumnos dan mayor y menor puntuación, cinco en cada caso.

Como podemos observar en la tabla 1, los alumnos dan la puntuación más alta al ítem 2: *Si estudio adecuadamente, aprenderé*, que se relaciona con el 18: *Entenderé los contenidos con mi esfuerzo* y con el 12: *Puedo aprenderme los conceptos básicos que también se encuentran entre los más valorados*. Los dos primeros ítems pertenecen al factor *creencias de control del aprendizaje*. Una puntuación alta en ellos significa que los estudiantes creen que el obtener resultados positivos depende de su propio esfuerzo, es decir que son ellos mismos los artífices de sus resultados académicos. El ítem 12 pertenece a la escala de autoeficacia, que se refiere a la confianza en la propia habilidad para llevar a cabo una tarea determinada.

El hecho de que los estudiantes se crean eficaces y con control de su aprendizaje es positivo, ya que entonces es más probable que pongan en acción las estrategias adecuadas para conseguir los resultados deseados. Sin embargo estas creencias no son suficientes, ya que también es necesario que los alumnos sepan cuáles son las estrategias adecuadas en cada momento (García y Pintrich, 1991).

Los otros dos ítems con puntuaciones elevadas pertenecen a la escala de *valor de la tarea*: los alumnos consideran importante entender los contenidos de las asignaturas y además creen que es útil para ellos aprenderse los.

Si atendemos a los ítems con puntuaciones más bajas, nos encontramos que son precisamente algunos de los pertenecientes a la *escala ansiedad*, lo que indica que los alumnos no se bloquean durante los exámenes con ideas negativas acerca de lo mal que lo están haciendo.

Otro ítem poco valorado es el 24 que se refiere a la elección de trabajos con los que se va a aprender más, aunque no garanticen una buena nota (de la escala valor de la tarea). Parece que los alumnos están más pre-ocupados por lo que hay que hacer para aprobar que por aprender realmente. Otro ítem al que los alumnos dan una puntuación muy baja es el 27: Sacar buenas notas es lo más importante. Con respecto a este aspecto, tenemos que destacar que el haber mantenido la forma superlativa de la versión original puede haber influido en que muchos alumnos dieran una puntuación muy baja a esta pregunta, ya que el superlativo en nuestra lengua resulta mucho más categórico.

Tabla 1
Ítems de motivación más y menos valorados

FACTOR	Nº	Ítems más valorados (mayor a menor)
Control	2	Si estudio adecuadamente, aprenderé
Valor tarea	27	Importante tener contenidos
Control	18	Entenderé los contenidos con mi esfuerzo
Autoeficacia	12	Puedo aprenderme conceptos básicos
Valor tarea	23	Útil aprender asignaturas
FACTOR	Nº	Ítems más valorados (mayor a menor)
Ansiedad	3	Pienso mi examen pero que compañeros
Ansiedad	8	Pienso continuamente preguntas que no sé
Ansiedad	14	Pienso consecuencias suspender
Valor tarea	24	Elijo trabajos extra para aprender más
Extrínseca	7	Sacar buenas notas es lo más importante

La tabla 2 recoge los ítems de estrategias de aprendizaje más y menos valorados. Hemos incluido siete ítems en cada apartado, en lugar de los cinco que incluíamos en la parte motivacional, porque la parte del cuestionario dedicada a las estrategias de aprendizaje es más amplia.

El ítem más valorado es el 32: *Subrayo para organizar ideas*. Otros ítems referidos a la organización de la materia y que también tienen una valoración alta son el 63: *Esquema ideas apuntes* y el 42: *Primera lectura rápida: ideas*. En el estudio realizado por Tourón (1989) sobre los hábitos de estudio de los universitarios nos encontramos que también son muy valorados los aspectos organizativos, sobre todo aquellos referidos al subrayado. En esta investigación se ve también la importancia que le dan los alumnos a la toma de apuntes en clase, aspecto que se encuentra también entre los ítems con puntuaciones más altas en nuestro trabajo (79). La asistencia a clase, probablemente debido a la importancia que se da a los apuntes, es también elevada (ítem 73). Otros dos ítems muy valorados pertenecen a la escala de estrategias metacognitivas (*Leer: vuelvo atrás para aclarar dudas; Antes estudian ojeo*).

Los aspectos menos valorados son aquellos referidos a la ayuda del profesor o de otros compañeros, los alumnos no hacen preguntas al profesor ni suelen estudiar con otros compañeros (ítems 34, 48, 45.y 40). En la investigación de Tourón (1989), también se veía claramente que los alumnos no buscaban la ayuda y orientación de los profesores.

También está poco valorado el ítem 77: los alumnos reconocen que no dedican suficiente tiempo a estudiar, y dos ítems referidos a la elaboración, el 51: *Desarrollo ideas propias* y el 47: *Busco argumentos sustenten teorías*, lo que nos lleva a pensar que el alumno estudia, lo que le viene dado por el profesor o en los libros sin aventurarse a buscar explicaciones o tomar una postura personal. También en estos aspectos referidos a la elaboración coincidimos con los resultados de la investigación de Tourón (1989) en la que los alumnos de todos los cursos daban una puntuación muy baja a un ítem referido a la aportación de ideas personales. Este autor señala que la causa principal de esta falta de elaboración personal por parte del alumno puede encontrarse en el profesor y en la forma en que éste enseña y evalúa. Por lo general los profesores no invitan expresamente al alumno a ir más allá de la información, a descubrir implicaciones, a sacar consecuencias. Además, lo más conveniente y seguro en la mayoría de los exámenes es reproducir lo transmitido en clase o el contenido del libro de texto, que es lo que piden la mayor parte de los profesores. Fisher (1990) llama a esta concepción de la enseñanza «modelo de transmisión». Según este modelo el profesor, que es el que tiene las ideas, comunica la información al alumno, que debe reproducirla lo más fielmente posible, lo que motiva la falta de elaboración personal de la materia.

Si resumimos todos los aspectos más y menos valorados tanto de motivación como de estrategias, y tratamos de hacer un perfil que reúna todas estas características, nos encontraríamos con un alumno que considera que si estudia tendrá éxito en las asignaturas y que, sin embargo, no dedica suficiente tiempo a estudiar; que piensa que las diferentes materias son útiles e importantes y que sacar buenas notas no es lo más importante y, sin embargo, a la hora de escoger trabajos no elige aquellos con los que puede aprender más y tampoco profundiza en los argumentos que sustentan aquello que está estudiando, ni, se preocupa de desarrollar ideas sobre ello. Además es un alumno que prácticamente no emplea más estrategias cognitivas que las de organización de la materia, y que intenta resolver sus dudas volviendo a leer el material, pero luego no las consulta ni con el profesor ni con otros compañeros.

Tabla 2
Ítems de estrategias más y menos valorados

FACTOR	Nº	Ítems más valorados (mayor a menor)
Organización	32	Subrayo para organizar ideas
Esfuerzo	79	Completo apuntes
Esfuerzo	73	Asisto a clase
Metacognición	41	Leer: vuelvo atrás para aclarar dudas
Organización	63	Esquema ideas apuntes
Organización	42	Primera lectura rápida: ideas
Metacognición	54	Determino qué no entiendo
FACTOR	Nº	Ítems más valorados (mayor a menor)
Ayuda	34	Expongo ante compañeros la materia
Ayuda	58	Hago preguntas al profesor
Concentración	77	No estudio suficiente tiempo (inverso)
Ayuda	45	Estudio con otros
Ayuda	40	Intento aprender sin ayuda (inverso)

Elaboración	51	Desarrollo ideas propias
Elaboración	47	Busco argumentos sustenten teorías

Valores medios de los factores de motivación y estrategias de aprendizaje

En la tabla 3 se presentan los valores medios de los factores motivacionales del cuestionario, que aparecen representados gráficamente en la figura 1. En la tabla 4 y figura 2 se muestran los mismos valores y representación para las escalas de estrategias de aprendizaje.

Esto nos da una visión general sobre la motivación y las estrategias de los alumnos, visión que no se aleja mucho, lógicamente, de la que nos proporcionó el análisis de los ítems más y menos valorados. En efecto, el factor motivacional con la media más elevada es el de creencias de control: los alumnos atribuyen su fracaso a la falta de esfuerzo y consideran que si estudian de la forma adecuada entenderán y aprenderán los contenidos. Según la teoría de la atribución de Weiner (1986) el atribuir el éxito y el fracaso al esfuerzo y a la falta de esfuerzo respectivamente genera patrones motivacionales adaptativos, ya que el esfuerzo es algo que el sujeto puede controlar, por ser algo que es a la vez interno a él mismo y susceptible de cambio. El individuo se siente con capacidad para obtener los resultados que desea, siempre y cuando invierta el esfuerzo necesario.

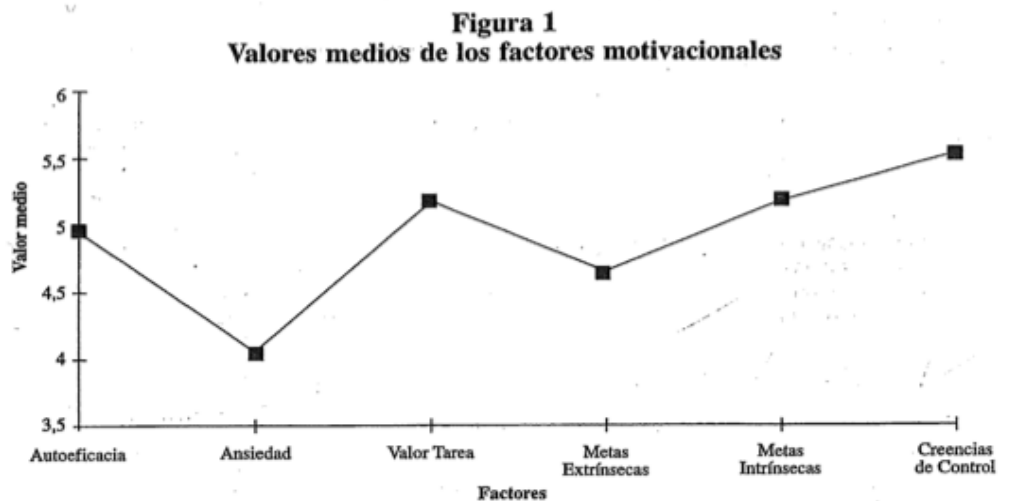
El factor motivacional con la media más baja es la ansiedad en los exámenes. En el cuestionario aplicado se contemplan los siguientes aspectos referidos a la ansiedad: nervios, pulso acelerado, pensar en lo mal que se está haciendo, en las consecuencias de suspender o en las preguntas que no se saben responder.

La ausencia de pensamientos ansiosos en el momento del examen permite centrarse más y rendir mejor. Pero además, los estudiantes que se preocupan excesivamente por su rendimiento en los exámenes, trasladan esta preocupación a todas las situaciones de aprendizaje, centrándose más en ellos mismos y en evitar un bajo rendimiento que en estudiar y aprender realmente. La teoría de Nicholls (1983, 1984) explica ampliamente las consecuencias que tiene la orientación al yo frente a la orientación a la tarea.

Si nos fijamos en los valores medios de todos los factores motivacionales podemos decir que la motivación de los alumnos a los que se les aplicó la prueba es bastante positiva puesto que la puntuación en los factores, (de mayor a menor) es la siguiente: en primer lugar creencias de control, seguido de valor de la tarea y metas intrínsecas (que tienen el mismo valor medio), la autoeficacia y por último, con una media bastante más baja, la orientación a metas extrínsecas y la ansiedad. No obstante el análisis que hacíamos anteriormente sobre los ítems a los que los alumnos dan mayor y menor puntuación desde esta visión global tan optimista.

Tabla 3
Motivación. Valores medios de los factores del cuestionario

Factores	Valor medio
I. Autoeficiencia	4.95
II. Ansiedad	4.03
III. Valor tarea	5.17
IV. Metas extrínsecas	4.62
V. Metas intrínsecas	5.17
VI. Creencias control	5.51



En cuanto a las estrategias de aprendizaje, las más utilizadas son las de organización, que ayudan a que los estudiantes seleccionen la información apropiada y a que construyan conexiones entre los elementos de la información que va a ser aprendida. En el cuestionario aplicado, además de los aspectos a los que ya nos hemos referido: esquemas, subrayado, ideas principales, se contemplan aspectos como los resúmenes, gráficas, listas de puntos importantes y palabras clave.

Las menos utilizadas son las referidas a pedir ayuda a otros, tanto a los profesores como a los compañeros. Numerosas investigaciones realizadas en la escuela primaria y media muestran que tampoco los alumnos de estos niveles educativos suelen hacer preguntas ni buscar ayuda cuando la necesitan (cfr. Newman, 1990). Sin embargo, estas estrategias son consideradas muy importantes, no sólo porque sirven para solucionar problemas concretos que se presentan durante el aprendizaje, sino porque ayudan a que el alumno adquiera conocimientos y estrategias que pueden ser utilizados para auto-ayudarse en el futuro (Ames, 1983).

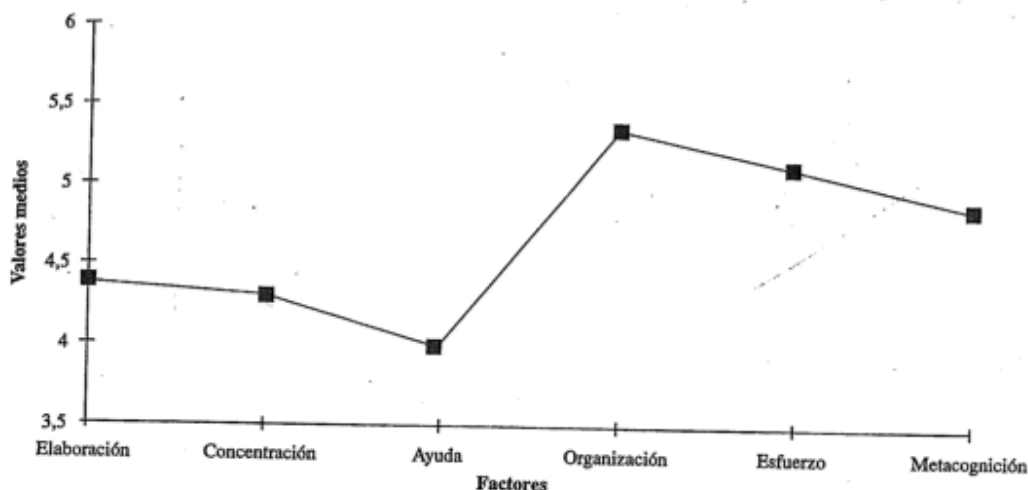
Las razones por las que los alumnos no piden ayuda pueden ser de índole personal, habiéndose encontrado relaciones de esta actitud con las percepciones de competencia y la motivación intrínseca (Newman, 1990). Existen también un conjunto de factores referidos al contexto de la clase y al tipo de interacciones que se producen entre los alumnos y de éstos con el profesor que contribuyen a que los alumnos no busquen la ayuda de otros cuando estudian o realizan tareas académicas. Uno de estos factores es, sin duda, la estructura competitiva que existe en la mayoría de los centros educativos: los alumnos no cooperan, no trabajan juntos sino que tácitamente compiten de forma individual para obtener una nota. El profesor, además, no es considerado como facilitador del aprendizaje, sino más bien como controlador del mismo (Covington, 1985), por eso los alumnos no se acercan a él para solucionar los problemas que les surgen. En la investigación realizada por Tourón (1989) se considera que el que el alumno no haga preguntas al profesor está motivado por la misma estructura de las clases, demasiado expositivas y poco participativas.

Tabla 4
Estrategias. Valores medios de los factores del cuestionario

Factores	Valor medio
VII. Elaboración	4.37

VIII. Concentración	4.30
IX. Ayuda	3.98
X. Organización	5.36
XI. Esfuerzo	5.13
XII. Metacognición	4.88

Figura 2
Valores medios de los factores de estrategias de aprendizaje



Relaciones entre motivación, estrategias y rendimiento académico

La tabla 5 presenta los coeficientes de correlación de los distintos factores del cuestionario con el rendimiento académico. Además se han calculado las puntuaciones totales en motivación y estrategias y se han correlacionado con cada factor y con el rendimiento. Hay que tener en cuenta a la hora de interpretar la tabla que las correlaciones del total de motivación o de estrategias con cada una de sus subescalas no son relevantes, puesto que representan correlaciones del todo con una parte del mismo. En la tabla se indica con un asterisco los valores que son significativos al nivel de .05 y con dos asteriscos los significativos al nivel del .01.

La correlación más alta con el rendimiento es la de la puntuación total de *estrategias de aprendizaje* (.28). Entre todas las estrategias, la que tiene una mayor correlación con la nota es la que se refiere a la concentración y el *aprovechamiento del tiempo* (.27), seguida de la metacognición (.24) y del esfuerzo (.22). En una investigación realizada por Pintrich (1989) se producen resultados similares: las estrategias de aprendizaje que más correlacionan con el rendimiento son la *metacognición, el esfuerzo y el empleo del tiempo* (por este orden).

Tanto la concentración como el esfuerzo son aspectos que tienen que ver con la voluntad del sujeto en la realización del trabajo. En el trabajo de Tourón (1989), que ya hemos mencionado, las correlaciones más altas con el rendimiento eran igualmente las de los factores referidos a la voluntad. El factor que menos correlación muestra con la nota es la organización, precisamente las estrategias organizativas son las más utilizadas por los alumnos, como hemos visto en los dos apartados anteriores. Las correlaciones entre las escalas de motivación y el rendimiento académico son bastante más bajas que las de estrategias. No obstante, existen dos correlaciones

significativas al nivel de .01. La correlación más alta se produce entre la ansiedad y la nota y es una correlación negativa; la otra correlación significativa se produce con la autoeficacia.

En la tabla 6 se presentan los porcentajes de varianza compartida entre los distintos factores y el rendimiento.

El hecho de que la motivación muestre correlaciones más bajas con el rendimiento, unido a que las correlaciones de la puntuación total en motivación con las escalas de estrategias son muy altas, puede llevar a suponer, tal y como hacen Pintrich y DeGroot (1990b), que la motivación no se relaciona directamente con el rendimiento sino que lo hace indirectamente, a través de su relación con la implicación cognitiva del alumno.

Entre los distintos factores hay también correlaciones considerablemente altas (por encima de 0.40) entre: *motivación intrínseca - elaboración*; *valor dado a la tarea - elaboración*; *valor dado a la tarea - total de estrategias*; *esfuerzo - concentración*; *esfuerzo - metacognición*; *metacognición - elaboración* y *metacognición - organización*.

Tabla 5
Correlaciones de los factores de motivación y estrategias entre sí con el rendimiento académico

	ANSIEDAD	AUTOEFIC	CONTAPRE	EXTRINS	INTRINS	MOTIVAC	VÁLTARE	AYUDA	CONCENTRE	LABORAC	ESFUERZO	ESTRATEG	METACOGN	NOTA
ANSIEDAD														
AUTOEFI	-.246**													
CONTAP	.0132	.3504**												
EXTRINS	.2746**	.1984**	.0693											
INTRINS	.0344	.02600**	.0813	.1960**										
MOTIVAC	.0860	.6288**	.4827**	.6360**	.6317**									
VALTARE	.0339	.2586**	.1135*	.1757**	.3672**	.6234**								
AYUDA	.0584	.0178	-.1276**	.1092*	.1958**	.1613**	.2842**							
CONCEN	-.3295**	.2322**	-.0564	.0265	.1251**	.1498**	.1771**	.1011*						
ELABOR.	.0139	.3055**	.0540	.0665	.4003**	.3951**	.4242**	.2842**	.1886**					
ESFUERZO	.0590	.1062*	-.1361**	.2454**	.2837**	.2970**	.3389**	.2776**	.5482**	.3065**				
ESTRATEG	-.0592	.2455**	-.0739	.1417**	.3785**	.3678**	.4364**	.5839**	.6567**	.7009**				
METACOGN	-.0028	.2356**	.0246	.0696	.3165**	.2983**	.2925**	.3954**	.2984**	.5880**	.4021**	.7696**		
NOTA	-.1240**	.1232**	-.0219	-.1008*	.0886	.0327	.0763	.0998*	.2742**	.1946**	.2201**	.2753**	.2421**	
ORGANIZA	-.0297	.0807	-.0397	.0635	.1930**	.1748**	.2257**	.3763**	.1974**	.2856**	.2767**	.6553**	.4316**	.0724

Tabla 6
Porcentajes de varianza compartida entre los factores y el rendimiento académico

Factores motivacionales		Varianza	Factores de estrategias		Varianza
I.	Autoeficacia	1.51	VI.	Elaboración	3.78
II.	Ansiedad	1.53	VII.	Concentración	7.51
III.	Valor tarea	0.58	VIII.	Ayuda	0.99
IV.	Metas extrínsecas	1.01	IX.	Organización	0.52
V.	Metas intrínsecas	0.78	X.	Metacognición	5.86
Total motivación		0.10	Total estrategias		7.57

Niveles de rendimiento, motivación y estrategias de aprendizaje: análisis de las diferencias

Para llevar a cabo este análisis hemos dividido a los alumnos en tres grupos de rendimiento: alto, medio y bajo, tomando como puntos de corte para formar los grupos las puntuaciones

correspondientes a los percentiles 33 y 66 en la variable nota. Lo que pretendemos saber es si los alumnos, en función de los resultados académicos que han obtenido, valoran de modo significativamente distinto cada uno de los factores del cuestionario.

En la tabla 7 se recogen los resultados correspondientes al análisis de varianza de las escalas motivacionales. Solamente existen diferencias significativas en dos factores: valor de la tarea y autoeficacia. Pero la intensidad de la relación entre el factor correspondiente y el rendimiento es en ambos casos muy baja.

En cuanto al valor de la tarea las diferencias significativas se dan, curiosamente, entre los grupos 1 y 2. Se trata, como se puede ver gráficamente en la figura 3, de un perfil no lineal, ya que los alumnos con rendimiento bajo valoran menos la tarea que los de rendimiento alto y, sin embargo, estos últimos la valoran menos que los de rendimiento medio. En el caso de la autoeficacia: menor rendimiento va asociado a menor autoeficacia y mayor rendimiento a mayor autoeficacia.

Aunque las diferencias entre los grupos en el resto de las escalas no son significativas, podemos observar en la gráfica que, excepto en la escala de creencias de control, la motivación es mayor cuanto mayor es el rendimiento: a mayor rendimiento mayor motivación intrínseca, menor ansiedad y menor motivación extrínseca. En la tabla 8 se recogen los valores medios para cada grupo en las escalas motivacionales.

En la tabla 9 se recogen los resultados del análisis de varianza de las escalas de estrategias de aprendizaje. Existen diferencias significativas respecto a todos los factores excepto el de organización. Esto viene a confirmar algo que ya señalamos anteriormente y en lo que coincidimos con la investigación realizada por Tourón (1989): «la mayor importancia de la dimensión personal sobre las cuestiones técnicas».

Los mayores índices de intensidad de la relación se dan en los factores concentración y metacognición, seguidos por elaboración, esfuerzo y ayuda. Se trata de índices de intensidad de la relación mucho más elevados que en el caso de la motivación.

Como podemos ver en la figura 4 y en la tabla 10 de valores medios, los perfiles de los alumnos con rendimiento alto, medio y bajo, son netamente distintos en lo que se refiere a la valoración que hacen respecto a la utilización de estrategias de aprendizaje. Los alumnos con mayor rendimiento son los que manifiestan utilizar más estrategias de aprendizaje de todo tipo, si bien la posición relativa de unos factores respecto a otros, dentro de cada grupo de rendimiento, es muy similar.

Tabla 7
Análisis de varianza, comparaciones múltiples, análisis de tendencias e intensidad de la relación de los distintos factores motivacionales el CEAM II en relación con el rendimiento académico

Factores	Análisis varianza		Comparaciones múltiples significativas	Análisis tendencias	W ² Hays Intensidad relación
	F	P			
I. Autoeficiencia	3.87	.0216	1-3	C. lineal p = .0059	1.24
II. Ansiedad	2.40	.0919	-----		
III. Valor tarea	4.10	.0172	1-2	C. cuadrático .0484	1.32

IV. Metas extrínsecas	1.45	.2352	-----		
V. Metas intrínsecas	2.55	.0794	-----		
VI. Creencias control	0.92	.3991	-----		

Figura 3
Valores medios de las diferentes dimensiones de la motivación para los distintos grupos de rendimiento

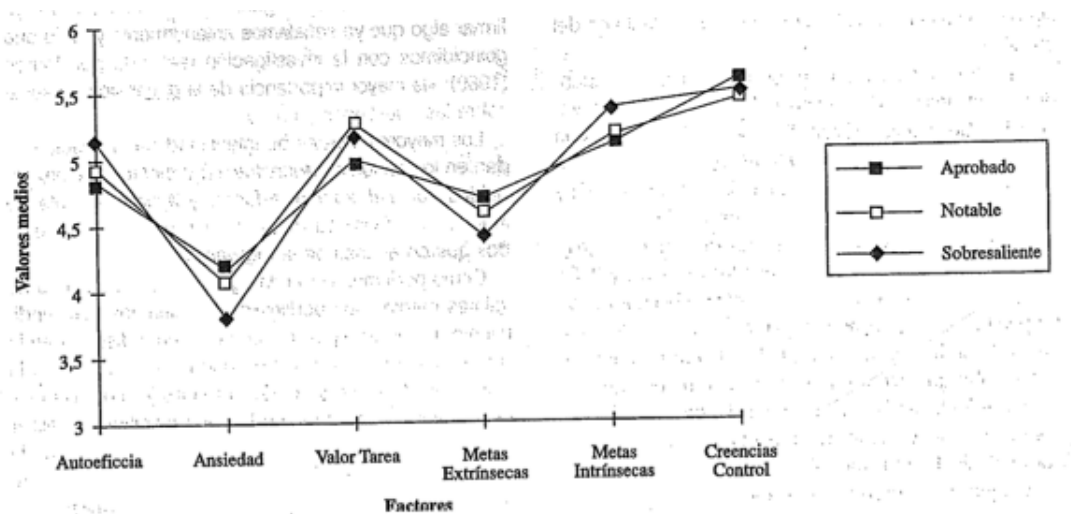


Tabla 8
Valores medios de los factores motivacionales del cuestionario CEAM II, en relación con los tres grupos de rendimiento formados

Factores	GRUPOS DE RENDIMIENTO		
	Grupo 1: Rendimiento bajo	Grupo 2: Rendimiento medio	Grupo 3: Rendimiento alto
I. Autoeficiencia	4.85	4.94	5.14
II. Ansiedad	4.15	4.07	3.78
III. Valor tarea	4.99	5.26	5.20
IV. Metas extrínsecas	4.67	4.58	4.39
V. Metas intrínsecas	5.10	5.15	5.36
VI. Creencias control	5.57	5.45	5.50

Tabla 9

Análisis de varianza, comparaciones múltiples, análisis de tendencias e intensidad de la relación de los distintos factores de estrategias de aprendizaje del CEAM II en relación con el rendimiento académico

Factores	Análisis varianza		Comparaciones múltiples significativas	Análisis tendencias	W ² Hays Intensidad relación
	F	P			
VII. Elaboración	8.31	.0003	1-3 2-3	C. lineal p = .0001	3.14
VIII. Concentración	15.78	.0000	1-2 1-3	C. lineal p = .0000	6.03
IX. Ayuda	5.45	.0046	1-2 1-3	C. lineal p = .0092	1.89
X. Organización	2.18	.1137	-----		
XI. Esfuerzo	8.41	.0003	1-2 1-3	C. lineal p = .0000	2.67
XII. Metacognición	14.4	.0000	1-2 1-3 2-3	C. lineal p = .0000	5.49

Figura 4

Valores medios de las dimensiones de estrategias de aprendizaje para los distintos grupos de rendimiento

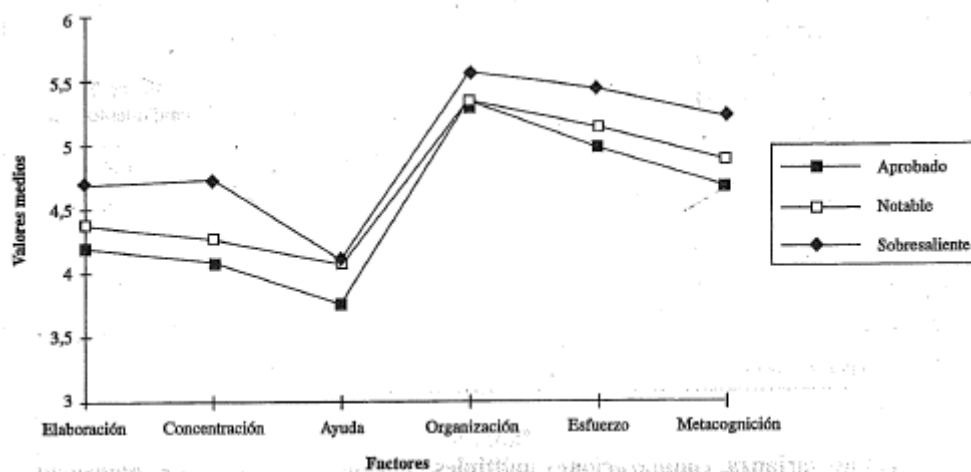


Tabla 10
Valores medios de los factores de estrategias de aprendizaje del cuestionario
CEAM II, en relación con los tres grupos de rendimiento formados

Factores	GRUPOS DE RENDIMIENTO		
	Grupo 1: Rendimiento bajo	Grupo 2: Rendimiento medio	Grupo 3: Rendimiento alto
VII. Elaboración	4.19	4.37	4.68
VIII. Concentración	4.08	4.25	4.73
IX. Ayuda	3.75	4.06	4.10
X. Organización	5.30	5.33	5.55
XI. Esfuerzo	4.96	5.12	5.42
XII. Metacognición	4.66	4.87	5.21

Conclusiones e implicaciones

Hemos comprobado que existen diferencias bastante claras entre las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos con mayor y menor rendimiento y que hay diferencias, aunque no tan acusadas, en su motivación. Como asumimos que tanto la motivación como las estrategias pueden modificarse con un entrenamiento adecuado (cfr. Pintrich, 1990), consideramos conveniente la instauración de programas que contribuyan al desarrollo de estas dimensiones, sobre todo de aquellas que muestran una mayor relación con el rendimiento (concentración, metacognición y elaboración).

Este entrenamiento debería ya iniciarse en las primeras etapas educativas, sin embargo, en la mayoría de los casos no se hace, al contrario, con el sistema de enseñanza que ahora impera es frecuente que se deje que los alumnos sean autodidactas en aspectos tan fundamentales como saber pensar, deducir, razonar, memorizar y comprender o saber elaborar esquemas o resúmenes (Burón, 1993).

La mayor parte de los estudiantes llegan a la universidad habiendo utilizado únicamente la práctica de memorizar (Frese y Stewart, 1984). Sin embargo, desde la universidad no podemos limitarnos a achacar este déficit a las carencias de la educación precedente, sino buscar soluciones útiles en este nivel educativo.

En la actualidad es práctica habitual en muchas universidades estadounidenses la aplicación de programas que tienen como objetivo una mejora de la motivación y de las estrategias de aprendizaje (Crawford, 1992; Pintrich y cols., 1986; Weinstein, 1992) y se ha comprobando que estos programas producen mejoras notables en el rendimiento de los alumnos. Algunos de los contenidos que abarcan son: el establecimiento de metas, la administración del tiempo, la atención y concentración en clase y durante el estudio, la eliminación de la ansiedad, técnicas para hacer exámenes etc.

En nuestro país la aplicación de programas de este tipo en la universidad no está muy extendida, sería necesaria una mayor sensibilización sobre la utilidad de los mismos. Este tipo de entrenamientos deberían ir acompañados, además, de cambios en la forma de enseñar y de evaluar, ya que, como hemos visto anteriormente, muchas de las deficiencias que los alumnos presentan en su forma de estudiar tienen su origen en la manera en que se desarrollan las clases y en lo que se exige en los exámenes (cfr. Burón, 1993; Mckeachie y cols., 1986; Tourón, 1989). No serviría, de mucho, por ejemplo, entrenar a los alumnos en estrategias de elaboración si luego el profesor no plantea, ni en clase ni en los exámenes, actividades en las que sea necesario utilizar este tipo de estrategias.

Es necesario dejar de lado el énfasis que tradicionalmente se ha dado a la labor de transmisión de conocimientos del profesor al alumno dentro del ámbito universitario (lección magistral) y plantearse otro tipo de clases en las que el alumno se vea obligado a reflexionar, solucionar problemas, exponer sus puntos de vista etc. Como señalan McKeachie y cols. (1986) los conocimientos son medios para conseguir estos objetivos, y no un fin en sí mismos. Por ello el desarrollo de estrategias de aprendizaje debería convertirse en un objetivo explícito de la educación universitaria. Weinstein (1992) declara que «aprender a aprender es quizás la meta más importante de la educación universitaria».

Referencias bibliográficas

- Ames, R. (1983): *Attitudes, Personality and Behavior*. Milton Keynes: Open University Press.
- Bouffard-Bouchard, T.; Parent, S.; Larivée, S. (1991): Influence of Self-Efficacy on Self-Regulation and Performance among Junior and Senior High-School Age Students. *International Journal of Behavioral Development*, 14 (2), 153-164.
- Burón, J. (1993): *Enseñar a Aprender. Introducción a la Metacognición*. Bilbao: Mensajero.
- Crawford, J.J. (1992): *Ten Tips for Academic Success*. Williamsville, N.Y.: The Cambridge Stratford Study Skills Institute.
- Fisher, R. (1990): *Teaching Children to Think*. Oxford: Basil Blackwell.
- Frese, M.; Stewart, J. (1984): Skill Learning as a Concept in Life-Span Developmental Psychology: An Analysis. *Human Development*, 1984, 27, 145-162.
- García, T., Pintrich, P.R. (1991): Student Motivation and Self-Regulated Learning: a LISREL model. *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*, Chicago: IL, abril 1991.
- González, M.C.; Tourón, J. (1992): *Autoconcepto y Rendimiento Escolar: Sus Implicaciones en la Motivación y en la Autorregulación del Aprendizaje*, Pamplona: EUNSA.
- Hernández, J.M.; Pozo, C.; Polo, A. (1993): Satisfacción con el Estudio y Estado de Salud Subjetiva en los Estudiantes de Psicología de la U.A.M. *Comunicación presentada al 24 Congreso Interamericano de Psicología*. Santiago de Chile, Julio 1993.
- McKeachie, W.J.; Pintrich, P.R.; Lin, Y.G.; Smith, D. (1986): *Teaching and Learning In the College Classroom; A Review of the Research Literature*. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, The University of Michigan.
- Newman, R.S. (1990). Children's Help-Seeking In the Classroom: the Role of Motivational Factors and Attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 71-80.
- Nicholls, J.G. (1983): Conceptions of Ability and Achievement Motivation: A Theory and Its Implications for Education. En Paris, S.G.; Olson, G.M.; Stevenson, H.W. (Eds). *Learning and Motivation In the Classroom* (pp. 211-238). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Nicholls, J.G. (1984): Achievement Motivation: Conceptions of Ability, Subjective Experience, Task Choice and Performance. *Psychological Review*, 91 (3), 328-346.
- Pintrich, P.R. (1989); The Dynamic Interplay of Student Motivation and Cognition In the College Classroom. En Ames, C.; Maehr, M. (Eds.). *Advances in Motivation and Achievement Vol 6; Motivation Enhancing Environments*. (pp. 117-160). Greenwich, CT: JAI. Press.
- Pintrich, P.R. (1988): A Process-Oriented View' of Student Motivation and Cognition. En Stark, J.; Mette, L. (Eds.), *Improving Teaching and Learning through Research. Vol. I: New Directions for Institutional Research*. (pp. 65-79). San Francisco: Jossey Bass.
- Pintrich, P.R.; DeGroot, E. (1990a): Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.

- Pintrich, P.R.; DeGroot, E. (1990b): Quantitative and Qualitative Perspectives en Student Motivational Beliefs and Self-Regulated Learning. *Paper presented at the Annual American Educational Research Association Convention*. Boston: Massachusetts.
- Pintrich, P.R.; DeGroot, E.; García, T. (1992): Student Motivation and Self-Regulated Learning In Different Classroom Contexts. *Paper presented at the International Congress of Psychology*, Bruselas, Julio 1992.
- Pintrich, P.R.; Mckeachie, W.J.; Lin, Y. G. (1986). Teaching a Course in Learning to Learn. *Teaching of Psychology*, 14, 81-86.
- Pintrich, P.R.; Johnson, G.R. (1990): Assesing and Improving Students' Learning Strategies. *New Directions for Teaching and Learning*, 42, 83-92.
- Pintrich, P.R.; Smith, DA.F.; García, T. y Mc-keachie W.J. (1991): *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire, (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, The University of Michigan.
- Pokay, P.; Blumenfeld, P. C. (1990). Predicting Achievement Early and Late in the Semester: The Role of Motivation and Use of Learning Strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 41-50.
- Roces, C.; Tourón, J. y González, M. C. (en prensa). Validación Preliminar del CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II).
- Tourón, J. (1989): *Métodos de Estudio en la Universidad*. Pamplona: Eunsa.
- Weinstein, C.E.; Palmer, D.R.; Schulte, A.C. (1987): *LASSI, Learning and Study Strategies Inventory*. Clearwater, FL: H&H Publishing Company.
- Weinstein, C.E. (1992): Students At-Risk for Academic Failure: Learning to Learn Classes. En Prichard, K.; McLavan, R (Eds.), *Handbook of College Teaching: Theory and Applications*.
- Weiner, B. (1986): *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. New York: Springer-Verlag.
- Zimmerman, B.J; Martínez Pons, M. (1986): Development of á Structured Interview for Assesing Student Use of Self-Regulated Warning Strategies. *American Educational Research Journal*, 23 (4), 614-628.
- Zimmerman, B.J; Martínez Pons, M. (1988): Construct Validation of a Strategy Model of Student Self-Regulated Learning. *Journal of Educational Psychology*, 80 (3), 284-290.
- Zimmerman, B.J.; Martínez Pons, M. (1990): Student Differences in Self-Regulated Learning: Relating Grade, Sex and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 51-59.

ABSTRACT

We administered a self-report instrument to assess motivation and use of learning strategies by a group of university students. We used correlational methods to examine the relation between test performance and each of the motivational and learning strategies scales. We found very high correlations (higher than .40) between the following factors: *intrinsic motivation-elaboration*, *task value-elaboration*, *task value-learning strategies*, *effort-concentration*, *effort-metacognition*, *metacognition-elaboration* and *metacognition-organization*. The strongest correlation with performance corresponded to the total punctuation in learning strategies.

We also divided the students in three performance groups: high, medium and low achievement, and studied the differences between the groups using variance analyses. On the motivational section we only found significative differences between groups in two of the six factors: task value and self-efficacy. For the learning strategies scales, the strongest differences between groups were found in the concentration scale, followed by metacognition, elaboration, effort and help-seeking. The only learning strategies scale where differences between groups were not significative was organization.